compatibles PC magazine

N° 2
MAI 1987
20 F

Printemps :
10 imprimantes à marier

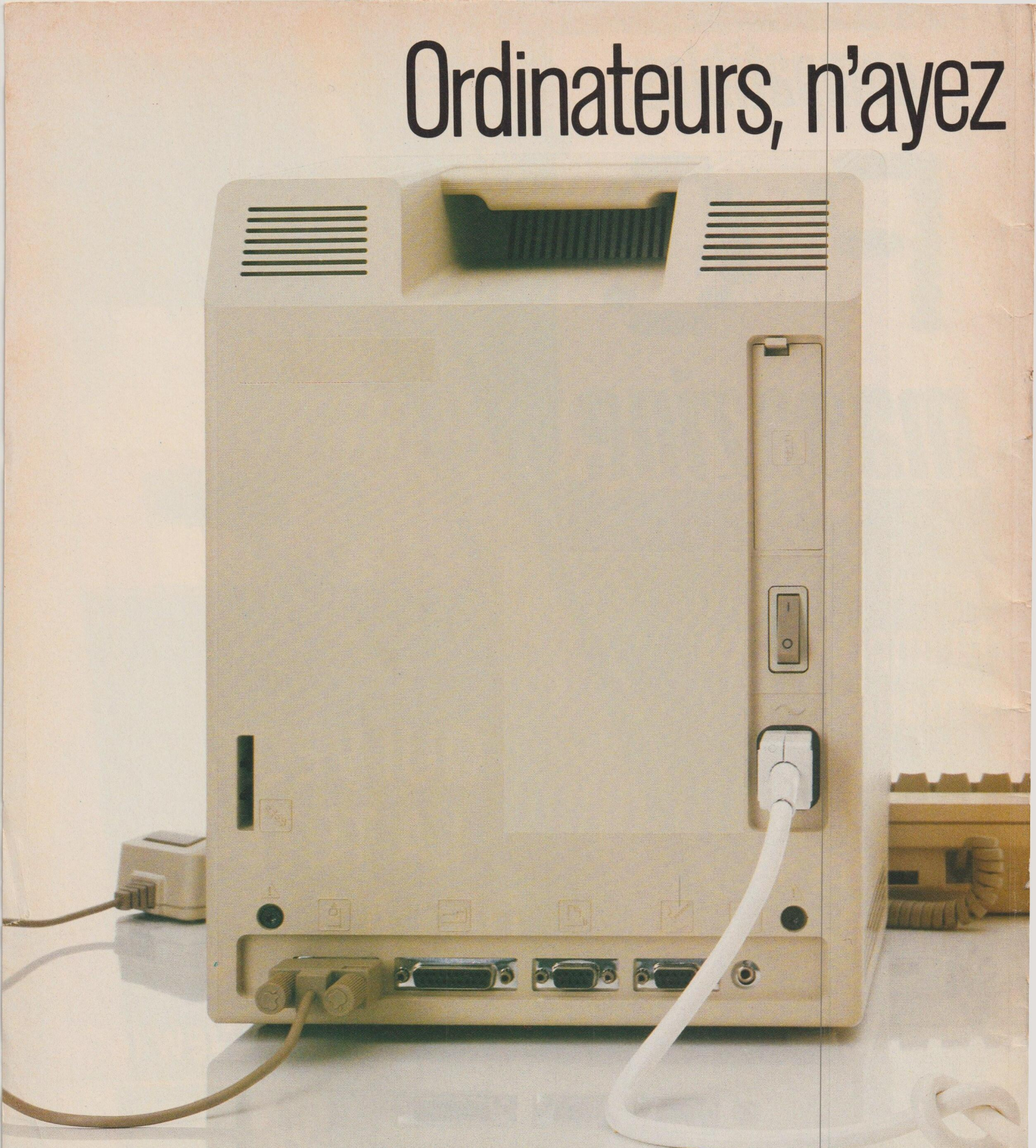
Circuit Borland :
Au volant de Turbo Basic

QUI VEUT LA TÊTE DE LA 5,25" ?

IBM New look

M 3087 - 2 - 20,00 F
3793087020005 00020

Ordinateurs, n'ayez



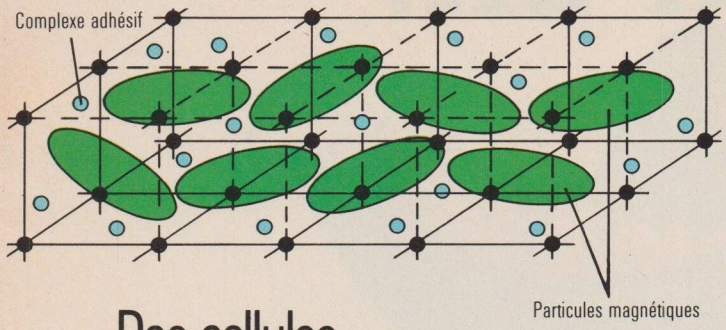
L'amnésie ça existe.

Même pour les ordinateurs. Comme pour le cerveau humain, leur mémoire dépend de la quantité des supports d'information et de leur interconnexion.

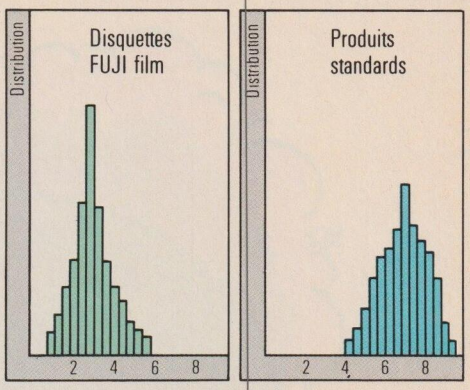
La différence, c'est que si vous, comme tout un chacun, pouvez avoir des trous de mémoire, vous ne sauriez le tolérer de votre ordinateur... Et pourtant cela arrive.

C'est pourquoi FUJI a créé une nouvelle génération de disquettes, plus fiables, plus durables.

plus de trous de mémoire.



Le réseau tridimensionnel permet une répartition uniforme des particules sur le support. Un liant R.D. - une exclusivitéFUJI - et un nouveau complexe adhésif dispersés dans le réseau permettent le maintien de la structure.



Une réponse plus stable en divers points d'une même piste : de remarquables caractéristiques lecture/écriture, même après 20 millions de passages.

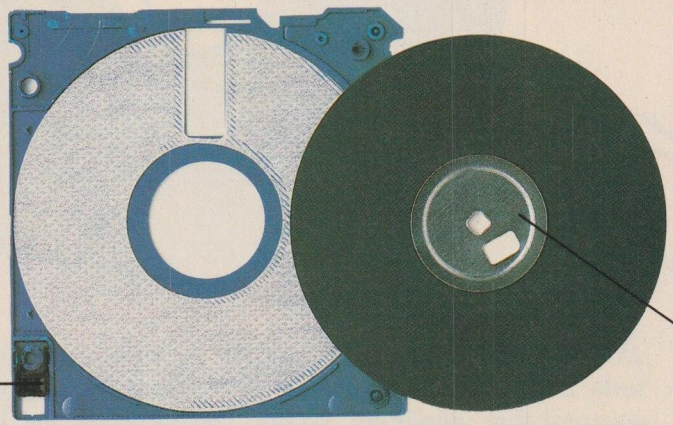
Des cellules toujours fraîches.

Pour y parvenir, FUJI a multiplié les particules magnétiques en les ordonnant selon une structure tridimensionnelle "maillée".

Parce qu'en multipliant les particules, on augmente d'autant les capacités de stockage. Et en les disposant selon un réseau resserré qui ne laisse aucun vide dans cette structure, on accroît les possibilités de réponse, en quelque point du disque que vienne se poser la tête de lecture.

Ce qui permet de retrouver les mêmes performances que le 5"1/4 dans un format 3"1/2, bien plus pratique, bien plus facile à manipuler, bien mieux protégé.

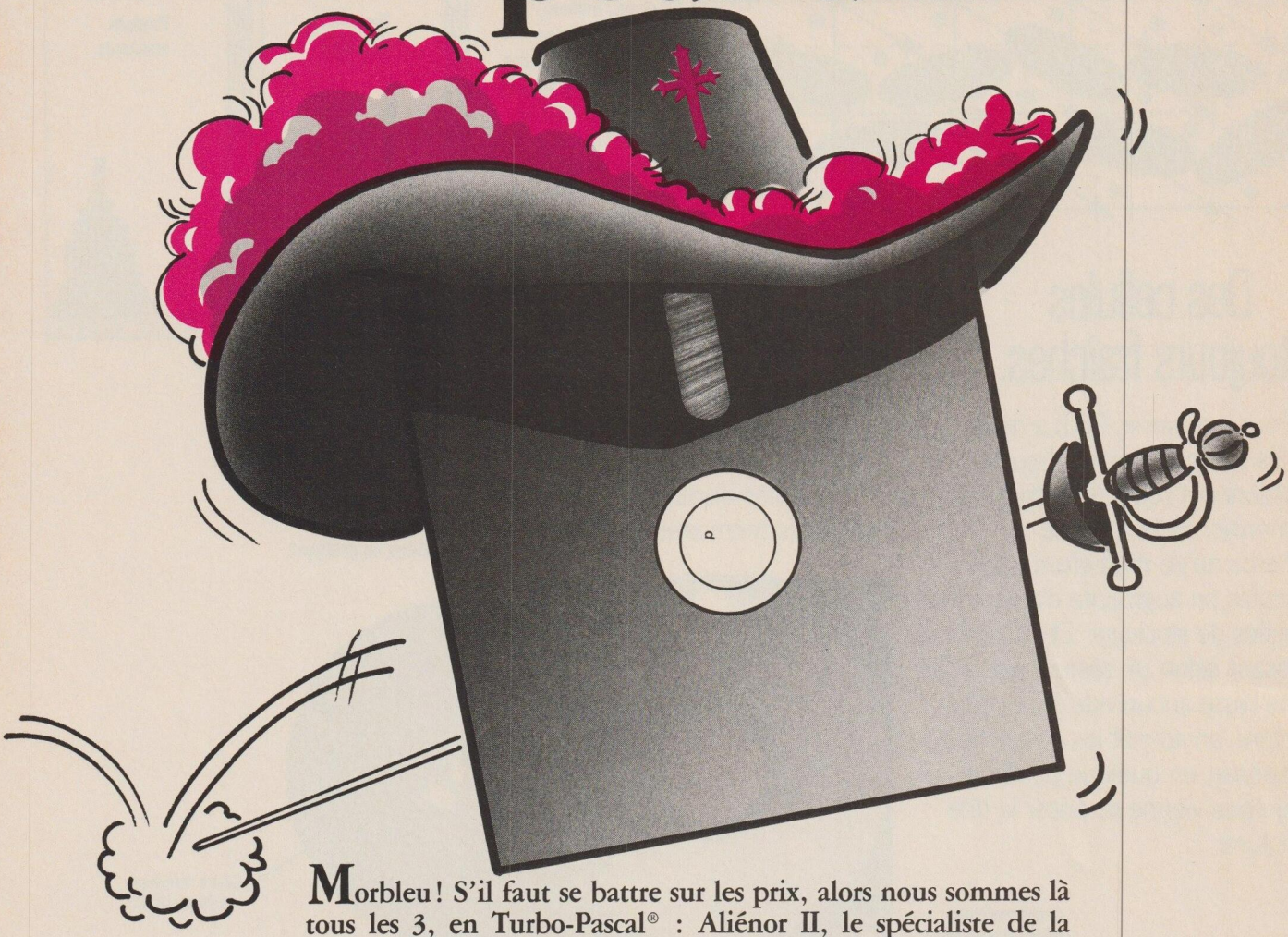
Nouvelles disquettes FUJI : oubliez les mémoires qui flanchent.



FUJI
SETTON
MICRO DISQUETTE

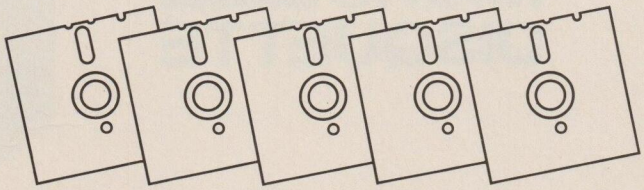
DIAMANT VERT

"Un pour tous, et tous pour un!"



Morbleu! S'il faut se battre sur les prix, alors nous sommes là tous les 3, en Turbo-Pascal® : Aliénor II, le spécialiste de la comptabilité générale, Arakis, responsable de la gestion des stocks et des commandes fournisseurs et Crésus II pour la paye et la gestion du personnel. Solidaires et parfaitement complémentaires, n'importe qui peut nous aborder sous système d'exploitation MS DOS® . Et nous mettons tous un point d'honneur à vous offrir nos services d'assistance après-vente.
Un pour tous, tous pour un!

HCM BORDEAUX



Je désire recevoir une documentation complète sur les logiciels LOGICYS.

Nom : _____

Adresse : _____

_____ Tél. _____

Profession : _____

PC2

LOGICYS
Les clés de l'efficacité

CENTRE EMERAUDE. CIDEX 47, 33150 CENON. TEL. 56 40 94 75

SOMMAIRE

EDITO

Des chiffres. Les nôtres tout d'abord. Le premier numéro de *Compatibles PC Magazine* s'est bien vendu. Apparemment, nous avons rencontré notre public. Gageons que ce n'est qu'un début. Courrier, suggestions et... critiques de votre part seront toujours bienvenus pour que nous puissions améliorer ce journal qui doit être avant tout le vôtre. Chiffres encore. Celui des prix des machines neuves dont nous vous proposerons chaque mois d'observer l'évolution grâce à notre tableau comparatif (voir page 70). Compte tenu du mal que nous avons eu à le réaliser, de celui que nous aurons chaque mois à le réactualiser (ne nous berçons pas d'illusions...) et surtout de celui que vous auriez vous-mêmes en essayant d'obtenir les informations qu'il contient, nous avons de bonnes raisons de penser que ce comparatif vous rendra service. Nous l'espérons en tout cas.
Chiffres toujours. Ceux du Sicob qui s'est achevé le 11 avril sur un sourire optimiste des organisateurs. Le déplacement de la manifestation au parc des expositions de Villepinte Paris-Nord n'a pas découragé 175 661 visiteurs, accueillis, pensons-nous, dans de meilleures conditions que précédemment. Reste que le Sicob n'a toujours pas gagné ce petit grain de folie qui en ferait une véritable fête de la micro. Mais la micro n'est peut-être pas la principale préoccupation de cette respectable manifestation.
Chiffre enfin. Le dernier. C'est celui que nous espérons pour la diffusion de ce numéro 2 de *Compatibles PC Magazine*. Les paris sont largement ouverts au sein de la rédaction. Dernier arrivé, je suis le plus optimiste. Faites-moi gagner. D'avance, merci.

Jean-François RUIZ
Rédacteur en chef

10 ACTUALITES

20 REPORTAGE
A Lannion, les pompiers s'enflamment pour l'ordinateur

24 PRESENTATION
Elan module sa gamme

26 CHANGEMENT
IBM New look

30 CHANGEMENT
Qui veut la tête de la 5,25''

34 PRESENTATION
Turbo Basic
Premiers tours de circuit

38 PRESENTATION
Sideways, impression à l'italienne

40 DOSSIER
Impressions sur imprimantes

50 DOSSIER
Vos écrans à l'affiche
Pour quelques pixels de plus

56 DOSSIER
Cartes de séjour pour logiciels résidents

60 PERIPHERIQUES
Joysticks sur PC

64 TRUCS ET ASTUCES
Imprimer le catalogue d'une disquette en Turbo-Pascal
L'horloge sonne toujours deux fois

68 DOMAINE PUBLIC
Passez vos commandes

70 COUTE QUE COUTE
Le prix du neuf

71 LIBRAIRIE

72 COURRIER

74 JEUX
Voyages, golf et vol aérien

78 CARTE BLANCHE
Alain Blancquart
Borland International

PC magazine est édité par Laser Presse Sarl, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. **Directeur de la publication** : Jean Kaminsky. **Directeur de la rédaction** : Jacques Eltabet. **Rédacteur en chef** : Jean-François Ruiz. **Rédaction** : Philippe Lamigeon, François Dupin. **Secrétaire de rédaction** : Catherine Auberger. **Secrétaire générale de la rédaction** : Françoise Kergreis. **Ont également collaboré à ce numéro** : E. Charton, Ph. Goujard, Y. Huitric, J.M. Konn Konn, J.F. Lacome, L. Simon, Ph. Squelart, J.F. Smith. **Maquette** : Marc Soria-Piles, André Lévy, Jean-Jacques Galmiche. **Couverture** : Olivier Legan. **Régie publicitaire** : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. : (1) 43.98.22.22. **Directrice de la publicité** : Marie-Thérèse Vergani. **Chef de publicité** : Anne Jourdan. **Assistée de** : Françoise Fontaine. **Diffusion** : Jean-Charles Guerrault. **Abonnements** : Martine Lapierre. Tél. : (1) 43.98.01.71. **Photocomposition** : Composcopie. **Photogravure** : Graphic 3D. **Impression** : SNIL-TIMAROTO. **Commission paritaire** : 68966 . **Dépôt légal** : 2e trimestre 1987.

Un faux compatible est un poison!
voici l'antidote:

JASMIN TURBO HQ

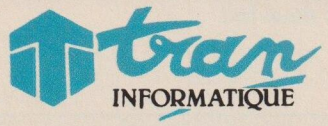
TRAN PC L'ORDINATEUR DE MARQUE FRANCAISE

Le plus compatible des compatibles

Ta MEMOIRE,
Ton TURBO, ta SOURIS
Ton DOS +, ton GEM,
Ton TURBO-PASCAL,
Ton CONTRAT DE MAINTENANCE (*)
Ton PRIX... JE CRAQUE!

Photo non contractuelle

Maintenance en 24 heures ouvrées assurée dans les laboratoires du réseau national de **CGEE ALSTHOM**



TECHNOLOGIE-RECHERCHE & APPLICATIONS NOUVELLES
ZI Les Fourches - Les Espaluns - Avenue Lavoisier
83160 LA VALETTE-DU-VAR - Tél. 94.21.19.68

COMMENT CHOISIR UN COMPATIBLE PC

DES COMPATIBLES PARTOUT

De nombreux constructeurs asiatiques et même français proposent des compatibles PC à des prix très accessibles.

Les Jasmins Turbo par exemple se vendent aussi en grande surface comme des produits de consommation courante.

Toutefois, la grande variété des prix et configurations, ainsi que les différents niveaux de compatibilité posent à l'acheteur non averti un problème de choix.

Voici quelques critères qui vous permettront de définir le type de matériel le mieux adapté à vos besoins.

COMPATIBILITE SOFT

Tout logiciel écrit pour le standart IBM PC, tant qu'il n'est pas protégé pour l'exclusivité d'une marque d'ordinateur donnée, doit tourner complètement sans aucun problème avec la version du système d'exploitation correspondant, comme MS DOS, DOS PLUS, PROLOG, etc....

COMPATIBILITE HARD

L'intérêt du PC est d'être un système ouvert. Il doit être possible de rajouter n'importe quelle carte électronique conçue pour le standard : cartes graphiques couleur haute résolution EGA, contrôleurs de disque dur, contrôleur d'unité de sauvegarde, carte d'entrées/sorties, carte de communication, ou encore, une carte d'analyseur logique pourquoi pas...

Encore faut-il vérifier que l'on dispose de la place nécessaire pour installer ces cartes.

Les écarts entre les connecteurs d'extention sont normalisés mais certaines cartes trop épaisses prennent la place de deux connecteurs. Il sera bon de s'assurer qu'il est possible de disposer d'au moins cinq connecteurs libres. Prévoir par carte un emplacement de 34x12 cm pour une épaisseur de 2 cm.

TURBO

La vitesse de l'IBM PC est de 4,77 MHz. Il existe maintenant des PC appelés « TURBO », qui tournent à 8 MHz. Ces derniers permettent d'obtenir des performances d'environ 1,5 fois supérieur en vitesse à l'IBM PC. Afin de conserver une réelle compatibilité, vérifiez que votre Turbo fonctionne également en 4,77 MHz. Ces deux vitesses doivent être commutables au clavier.

CARTE MERE :

La carte mère est le cœur du système. De plus en plus la complexité des logiciels réclame de la mémoire. En particulier des logiciels intégrés professionnels. 512 K RAM sont très souvent insuffisants. Si vos finances vous le permettent optez dès le départ pour la capacité maximale soit 640 K. Une extention ultérieure serait plus onéreuse.

Il est bon de savoir qu'il est possible d'augmenter de façon notable la vitesse de calcul de votre micro par adjonction d'un coprocesseur arithmétique. 8087. Aussi si vous pensez en avoir besoin, choisissez une carte mère possédant un emplacement prévu pour ce circuit.

ALIMENTATION :

Le point faible de la plupart des micros réside dans l'alimentation. L'alimentation classique d'un PC est d'au moins 135 W. Si vous souhaitez utiliser votre PC plus d'une heure par jour, assurez-vous de l'efficacité de sa ventilation, de même que de la possibilité d'augmenter la puissance de l'alimentation par simple échange.

Une alimentation de 150 W sera préférable surtout si vous envisagez le rajout de cartes d'extention, ou encore l'utilisation d'un disque dur.

BOITIER

Un micro est sensible aux perturbations électriques. Si vous voulez éviter qu'il se « plante » (orages, néons) portez votre choix sur un boîtier métallique permettant de préférence un accès aisé à vos cartes électroniques. Les boîtiers appelé « Flip-Top » sont encore le plus pratiques. Ils permettent une ouverture rapide par simple pression, à la façon d'un capot d'automobile.

MONITEUR

L'intérêt et le succès du PC sont dus à sa conception très évolutive. Vous débuterez peut-être dans la micro par des jeux, mais les possibilités de votre PC peuvent rapidement vous conduire dans le domaine des applications professionnelles, tel le dessin assisté par ordinateur. Chaque application nécessite une définition d'écran appropriée. Assurez-vous qu'il vous est possible de changer d'écran facilement en fonction de vos besoins.

CLAVIER :

Attention, le PC n'est pas dans le clavier ! Un clavier à curseur séparé, vous sera peut-être utile par la suite. Vous devez pouvoir changer de clavier à votre convenance. Pour cela, il vous faut un clavier aux normes de connection IBM.

LA SOURIS

Il existe de nombreuses qualités de souris dont les prix varient de 200 F à 2.000 F.

La qualité d'une souris, réside dans sa sensibilité, sa résolution, sa course. La précision doit être bonne sur une petite course. Il doit être possible de balayer l'écran sans avoir à balayer tout le bureau.

Attention, certains logiciels nécessitent l'emploi de trois touches sur la souris.

DISQUE DUR

Lorsque vous travaillez avec de nombreux fichiers ou de longs fichiers, un disque dur vous est nécessaire. Tous vos logiciels et fichiers seront stockés en permanence sur le disque dur qui peut suivant le modèle contenir 10, 20 ou 40 millions d'octets. Le temps d'accès moyen à une information varie de 30 m/s à 300 m/s. On dit d'un disque dur qu'il est rapide, lorsque son temps d'accès moyen est inférieur à 80 m/s.

Un PC non évolutif ne sera jamais un PC

Michel ROY

LES COMPATIBLES PC LES PLUS VENDUS LES JASMINS TURBO HQ TELEMATIQUES

L'ASSURANCE DES GRANDES MARQUES

TRAN CGEE ALSTHOM

A compter du 1er Mars 1987 TRAN vous offre une garantie étendue d'un an dont la maintenance sera assurée par le réseau national des laboratoires CGEE-ALSTHOM. Vous assurant le dépannage de votre JASMIN TURBO dans un délai de trois jours ouvrés.

HQ pour Haute Qualité. Chaque modèle est équipé d'office d'une carte **turbo** double vitesse 8 MHz et 4,77 MHz commutable au clavier, indispensable pour une vraie compatibilité. De la carte CGA : 16 couleurs/graphique avec une sortie vidéo composite couleur, une sortie vidéo N et B, une sortie RVBI, une interface crayon optique. La carte multi I/O comprend deux ports série dont un équipé. Une interface imprimante parallèle Centronic, une entrée manette de jeu, une horloge/calendrier permanent sauvegardée par batterie, un contrôleur pour deux lecteurs de disquette.

Clavier AZERTY aux normes IBM avec indicateurs lumineux.

Souris trois touches JASMIN Mouse de haute précision et faible course.

Boîtier métallique « FLIP TOP ». Alimentation 150 W, ventilée, intégrée dans l'unité centrale, ce qui permet une évolution sans soucis de la configuration du système.

Carte-mère équipée d'office de 640 K RAM, du microprocesseur 8088-2, d'un emplacement prévu pour le coprocesseur arithmétique 8087 et de 8 ports d'extension à connecteurs longs.

Chaque JASMIN Turbo est accompagné :

• Du système d'exploitation DOS PLUS, de DIGITAL RESEARCH INC., compatible avec le système MS.DOS 2-11 et CP/M 86 qui rend possible les transferts de fichiers entre les deux standards.

• Du système d'exploitation d'environnement graphique G.E.M. de DRI qui permet au JASMIN Turbo d'utiliser toute application écrite sous GEM disponible sur le marché. Par exemple le GEM-DESKTOP (pour bureaux) permet d'utiliser le JASMIN avec des icônes comme un MACINTOSH. Convivialité oblige !

• Du langage structuré le plus vendu au monde : TURBO/PASCAL de BORLAND avec son manuel

• Du logiciel MASTER MIN qui transforme le JASMIN connecté à un Minitel en serveur VIDEOTEX monovoie.

Tous les logiciels ludiques et professionnels « tournent » sur les JASMINS Turbo HQ. Nous n'avons pas encore trouvé de logiciel qui ne marche pas avec les JASMINS.

Le modèle HQ-2 est équipé de deux lecteurs 5''1/4.
Le modèle HQ-20 est équipé d'un lecteur 5''1/4 et d'un disque dur 20 MB rapide (65 m/s).

TARIF AU 1er MARS 1987

	Sans moniteur	Avec moniteur mono 12''	Avec moniteur couleur 14''
HQ-2	**6.483,97 HT**	**7.242,83 HT**	**8.760,54 HT**
HQ-20	**10.615,51 HT**	**11.374,36 HT**	**12.892,07 HT**

Imprimante qualité courrier CITIZEN 120D, 120 cps, 80 col. ..... **2.099,49 HT**
Imprimante qualité courrier plate type BROTHER ou CENTRONIC 180 cps, 136 col. grand chariot ..... **4.207,42 HT**
JASMIN Mouse, souris trois touches haute précision ..... **674,54 HT**

Toutes ces imprimantes sont compatibles IBM.

Le tarif ventes diverses est envoyé avec la documentation.

Des logiciels professionnels pour comptabilité, facturation, gestion sont disponibles. Téléphoner à T.R.A.N. pour renseignements complémentaires.

Je désire recevoir une documentation complète, tarifs, sur la gamme JASMIN TURBO HQ.
Ci-joint un timbre à 2,70 F

NOM .....

Adresse .....

..... Ville .....

Code postal ..... Tél. : .....

Renvoyez ce coupon à :

TRAN INFORMATIQUE Avenue Lavoisier
Z.I. Les Fourches, Les Espaluns
83160 LA VALETTE DU VAR-Tél. 94.21.19.68

PCM 02

IBM PC/XT sont des Marques Déposées de International Business Machine Corporation. DOS PLUS-GEM sont des Marques Déposées de DIGITAL RESEARCH INCORPORATION. TURBO-PASCAL est une Marque Déposée de BORLAND INTERNATIONAL. JASMIN-TURBO est une Marque Déposée de T.R.A.N.. MASTER MIN est un logiciel de MINI PUCE. La Société T.R.A.N. se réserve le droit de modifier toute spécification sans préavis.

AMSTRAD MAGAZINE

DOSSIER
LES MEILLEURS JEUX SPORTIFS

N° 22
MAI 1987
20 F

REPORTAGE
DES SOURIS ET DES CPC

TESTÉ SUR PCW
AMX DESKTOP ET AMX MOUSE

M 1157 - 22 - 20,00 F
3791157020009 00220
BELGIQUE : 145 FB - SUISSE : 6,50 FS - CANADA : 6,25 $ CAN

Les compatibles PC les plus vendus

JASMIN TURBO HQ

près de chez vous

75 VISMO Paris 1/43 38 60 00 - DFI CENTRE DEMO Paris 1/42 49 24 61 - VIDEOSHOP Paris 1/43 21 54 45 - GENITECH Paris 1/45 00 64 32 - **03** AUVERGNE INFO Vlichy 70 59 87 98 - **06** SII Nice 93 96 25 96 - FRANCE SYSTEM Villeneuve Loubet 93 73 95 73 - SOFTIA SOCOTEC Valbonne 93 65 43 10 - **10** MICROPOLIS Troyes 25 73 28 49 - **11** IRONICO Carcassonne 68 25 57 41 - **12** FAYEL SOLIS Decazeville 65 43 06 26 - **13** TRILOGIC Marseille 91 08 05 49 - SOMECII Martigues 42 81 26 12 - MAXITRONIC Marseille 91 34 49 79 - L'ORDINATEUR Marseille 91 54 33 36 - GIL Arles 90 26 21 43 - **14** PAYS D'AUGE INFO Lisieux 31 62 15 60 - L'ERE BINAIRE Lisieux 31 62 89 75 - LOISIR INFO Caen 31 85 18 77 - **19** MICROMATIC Brives 55 23 70 28 - **26** ECA ELECT Bourg-les-Valence 75 43 13 38 - SCR Valence 75 41 52 20 - BYE Bourg-de-Péage 72 02 17 18 - **27** ELECT. SERVICE Louviers 32 40 52 10 - **29** PLANETE INFO Quimper 98 53 25 52 - **30** AMC Alès 66 86 75 15 - **31** MICRO DIFFUSION Toulouse 61 22 81 17 - **33** LE FORUM Bordeaux 56 91 85 45 - LONDE MARITIME Bordeaux 56 24 05 34 - **34** MICROPLUS Montpellier 67 92 58 83 - MICROCCASE Montpellier 67 72 98 44 - SORO Béziers 67 28 40 56 - MARCELEC Béziers 67 31 37 65 - **35** ASC INFO Rennes 99 79 52 20 - MICROSTORE Rennes 99 79 36 52 - **36** IDM Chateauroux 54 34 00 12 - EZE Chateauroux 54 27 72 61 - **37** LIM Chambray- les-Tours 47 27 29 00 - **38** DAUPHINE INFO St-Martin-d'Hères 76 51 33 30 - **39** MICRO BOUTIQUE St-Lupicin 84 21 11 03 - **44** STAND BY Nantes 40 69 22 60 - **46** BUREAU SYST 46 Cahors 65 35 34 14 - **47** Ets COUTURIER Villeneuve-St-Lot 53 70 50 76 - **49** HOME INFO Cholet 41 58 32 60 - **50** APELEC SYST. Villedieu-les-Poêles 33 51 30 76 - **51** CENTRE TECH INFO Reims 26 40 39 31 - **53** MIL Laval 43 49 08 25 - **54** NOGEMA Vandoeuvre 83 56 89 57 - **57** MICRO BOUTIQUE Metz 87 75 41 56 - BUROTIC Sarrebourg 87 23 60 36 - **59** SPOT DIFF Lille 20 57 67 33 - MICROPUCE Villeneuve-d'Ascq 20 47 18 57 - **61** BIA Alençon 33 26 79 98 - **62** INFOGRAPH Lens 21 42 05 50 - **64** BASE 4 Pau 59 83 78 78 - **66** INFO SERVICE Perpignan 68 35 14 21 - ABC INFO Perpignan 68 67 26 12 - **67** Ets FRITSCH Erstein 88 98 03 51 - PROSYSTEM Schiltigheim 88 33 09 95 - LOGIT Strasbourg 88 60 17 60 - **69** FRANCE DISQUETTE Lyon 78 01 79 63 - LYON COMPUTER Lyon 78 61 16 39 - ORDILEC Lyon 78 27 80 17 - ACCES INFO Lyon 78 52 43 51 - **74** DECIBEL Annecy 50 57 70 41 - **76** LOISIR INFO Le Havre 35 43 51 54 - CONSEIL COMPUTER Rouen 35 63 36 06 - **80** IFO MICRO Amiens 22 91 94 47 - **81** INFOR 2000 Albi 63 47 56 63 - **84** SCR Orange 90 51 81 88 - WILD WEST EUROPE St-Martin-de-Brasque 90 77 61 36 - **85** Ets POMPIDOU La-Roche-sur-Yon 51 37 26 47 - **87** MDA Limoges 55 77 11 43 - **91** ICV Villemoisson/Orge 69 04 04 50 - **92** SERAP MICRO Montrouge 1/48 55 82 82 - EURADIX Montrouge 1/46 54 42 00 - **94** ORDIVIDUEL Vincennes 1/43 28 22 06 - **98** MCC Monaco 93 25 31 86 -

Et aussi directement chez T R A N , av Lavoisier, ZI Les Fourches - LES ESPALUNS 83160 LA VALETTE - tél : 94 21 19 68

(la présente liste n'est pas limitative)

Mettez un lion dans votre imprimante Citizen...

... et déchirez le manuel.

AIDEPrint est un logiciel bête comme chou qui permet d'utiliser à 100 % l'intelligence de votre imprimante Citizen. Sans manuel. Sans formation. Et pour 115 F TTC*, frais de port inclus (prix promotionnel jusqu'au 30.6.87).

Vous l'appelez à tout moment, il est résident dans la mémoire de votre PC. Le menu, limpide, se déroule sur l'écran, et vous choisissez. Justifié à droite, vous tapez °JU°. Centré, vous tapez °CE°. Gras, vous tapez °G°. Expansé, vous tapez °ET°. Compressé, vous tapez °CD°. Vous voulez changer de police de caractères, vous en avez 5 au choix. Vous pouvez même créer votre propre police ou logo grâce au générateur de polices.

AIDEPrint (c'est le nom du logiciel) a été développé en France par AIDE SOFT pour les imprimantes Citizen. Même les Japonais n'en reviennent pas.

*au lieu de 593 F TTC prix tarif

Distribué par :

OMNILOGIC-SCOATEC - 26, bd Paul-Vaillant-Couturier
94200 Ivry-sur-Seine - Tél. 45 21 15 50

d'Arpicom Cantie

PCM 02 Veuillez m'adresser ___ exemplaire(s) du logiciel AIDEPrint Citizen. Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre d'OMNILOGIC SCOATEC de _____ F, ainsi que mes coordonnées (carte de visite ou papier à en-tête).

Un nouveau lecteur assidu. Alain Madelin, ministre de l'Industrie et du Commerce, à l'inauguration de la première session de printemps du nouveau Sicob au parc des expositions de Paris-Nord à Villepinte, s'entretient avec Jean Kaminsky, directeur du groupe Laser Presse, de la sortie du numéro 1 de Compatibles PC magazine. Un ministre nullement insensible au phénomène qui nous passionne autant que vous.

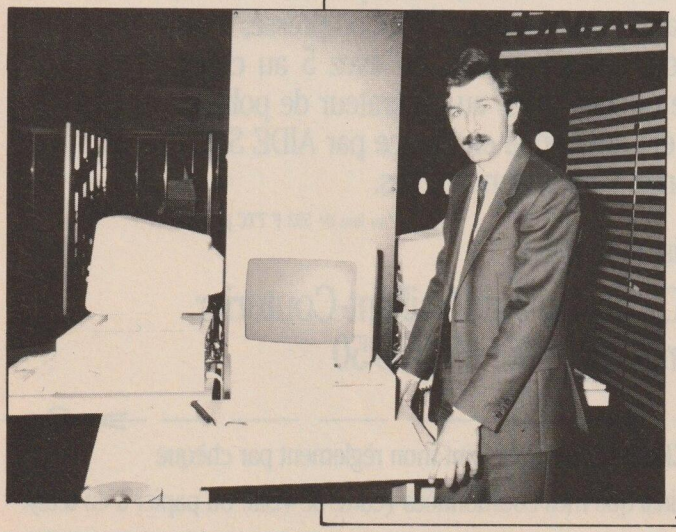
MULTITECH ARRIVE EN FRANCE

Michel Singer, ex-patron d'Apricot France, présentait au Sicob la gamme Multitech qui sera distribuée par Compatible SA : des PC et des AT d'un des plus grands constructeurs taïwanais. En tout, 8 modèles dont un PC 710 avec un microprocesseur 8088 à 10 et 4,77 MHz, une disquette et un disque dur 20 mega, carte horloge, carte graphique monochrome, moniteur 14" haute résolution, ports série et parallèle, Basic et DOS pour 16 900 F ht, le tout dans un boîtier compact genre "baby 286" dont il existe aussi un modèle: le 910. Il a un microprocesseur 286 à 6 et 10 MHz, 640 Ko, une disquette 1,2 Mo, un disqur dur 20 ou 40 mega (ce dernier avec un temps d'accès de 28 ms)), une carte CGA ou EGA, ports série et parallèle, carte horloge, Basic et DOS 3.2 pour 19 900 (CGA 20 meg) ou 28 900 F (EGA 40 meg).
Compatible SA annonce également un AT-386.
Tél. : (1) 45.88.89.90.

IMPRIMANTES, MONITEURS CHEZ SETTON

Setton distribue, en France, une vaste gamme d'imprimantes matricielles Fujitsu, deux imprimantes laser Ricoh et des moniteurs de marque Tatung.
Les imprimantes matricielles Fujitsu se répartissent en deux familles :

— une gamme matriciellle 9 aiguilles DX 2000 comprenant 4 modèles (80 et 136 colonnes) dont les prix s'échelonnent de 5 950 F ht à 8 750 F ht
— une gamme matricielles 24 aiguilles DL 2000 qui compte cinq modèles haut de gamme dont une couleur, à des prix se situant dans une fourchette de 9 450 F ht à 18 750 F ht.
La gammme d'imprimantes à laser Ricoh propose deux modèles à 23 500 F ht et 34 000 F ht. Côté moniteurs, un modèle monochrome (80



colonnes x 25 lignes) est proposé à 1 950 F ht, un moniteur CGA 16 couleurs à 4 100 F ht, un modèle EGA 16 ou 64 couleurs à 5 350 F ht et un modèle EGA nombre de couleurs illimité, 80 colonnes sur 60 lignes pour 6 900 F ht.

CONCOURS ORDIVIDUEL COMPATIBLES PC MAGAZINE

Ordividuel et *Compatibles PC Magazine* proposaient, dans le n° 1 de la revue, page 22, un grand concours doté de plus de 100 lots (dont 1 Amstrad PC 1512 SD monochrome, 2 handy scanner Cameron pour digitaliser vos photos, quatre mallettes Practi de FIL - avec traitement de texte, gestion de fichiers, un tableur et un logiciel de graphes - cinq souris Cameron et 99 jeux Mastertronic.)
Pour tenter de gagner, il suffisait de répondre à une question toute simple : "Combien de marques (pas de modèles) de compatibles PC sont mentionnées entre les pages 32 et 41 du n° 1 de Compatibles PC Magazine ?", et de tenter d'approcher au plus juste, pour la question subsidiaire, le nombre de réponses exactes à la question précédente, affranchies avec un timbre de poste aérienne, qui parviendront à la rédaction dans les délais impartis.
Ordividuel, 20, rue de Montreuil, 94300 Vincennes.

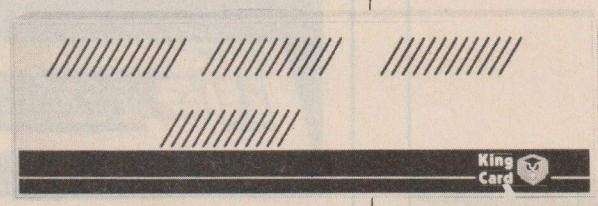
TANDON DEVOILE LE PERSONAL DATA PAC

Thierry Braun, directeur général de Tandon, a dévoilé les premiers Data Pac. Ce sont des disques durs amovibles logés dans un petit coffret rigide. Ce coffret renferme un berceau métallique rigide dans lequel est monté le disque dur Winchester de 3,5 pouces sur quatre amortisseurs. Ces disques sont robustes puisque Thierry Braun n'a pas hésité à en faire tomber un d'une hauteur de 60 cm pour le prouver. La documentation autorise 45 cm pour une chute sur une surface dure et 60 cm sur moquette. Le disque contient 32,75 mega octets. Il s'insère dans un Data Rac pouvant accueillir deux disques durs. Ce qui fait que chaque utilisateur (et plus de deux naturellement) peut avoir son propre disque dur configuré pour une application particulière. Le disque coûtera 2 795 F ht. Le Data Rac, lui, vaudra dans les 3 000 F avec son contrôleur qui se monte sur n'importe quel PC ou compatible.
Thierry Braun pense pouvoir proposer vers le quatrième trimestre un Data Pac de 20 mega octets pour 1 000 F ht environ. De quoi, assure-t-il, permettre aux utilisateurs de faire des sauvegardes rapides et intelligentes et aux éditeurs de grands logiciels d'application de livrer leurs produits tout installés, avec même des données le cas échéant. Affaire intéressante à suivre.

Thierry Braun *tient en main un Data Pac de 30 mega. Il annonce le 20 mega à l'automne pour 1000 F environ.*

CARTES A DISQUE DUR STORAGE KING

Storage King, distribué par Scoatec, une filiale de la SCOA est une gamme de disques durs avec en particulier les King Cards 221 et 230. Ce sont des cartes à disque dur de 20 et 30 mega octets. Le contrôleur utilise la technique RLL (*run length limited*)qui offre une densité supérieure. Les temps d'accès moyens sont respectivement de 65 et 49 ms avec une consommation de 11,5 watts. Tél. : (1) 45.21.15.50.



Malgré son apparence, c'est bien une carte à disque dur qui utilise la technologie RLL pour améliorer capacité et temps d'accès à mécanique égale.

CRAQUEZ VOUS AUSSI !

Si je l'avais testé j'aurais craqué !
C. Baudelaire

Vous aussi, craquez pour le traitement de texte EPISTOLE PC Junior

- Très facile à utiliser
- Manuel clair et complet
- Mailing et fusion de fichiers
- Césure
- Programmation des touches
- Impression matricielle et laser
- Assistance téléphonique
- Prix : 990 F HT.

Démonstrations dans nos locaux
Vente dans les boutiques micro

Fonctionne sur IBM PC/XT/AT et compatibles

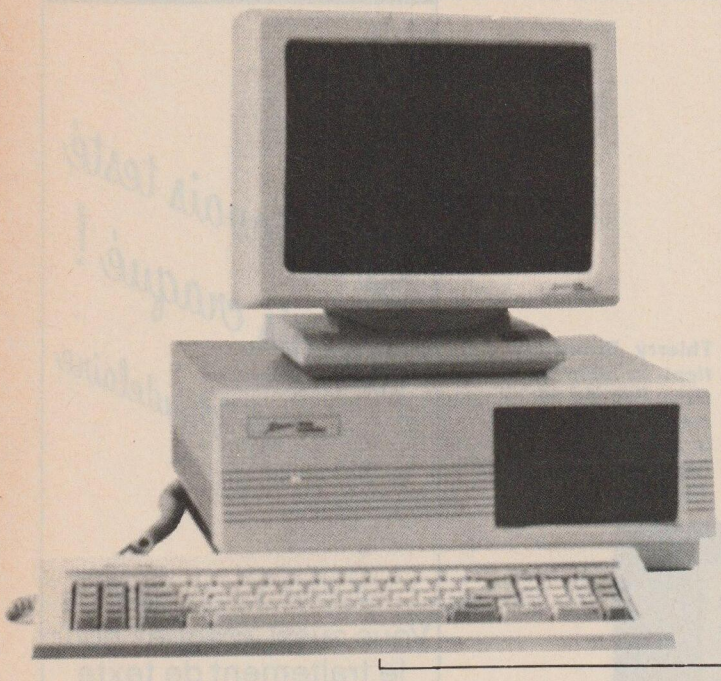
PC 2

ENVOYEZ-MOI VITE UNE DOCUMENTATION COMPLETE

Nom :
Société :
Adresse :
Tél. :

OPIUM SA
61 rue de l'Arcade
75008 PARIS
42 94 01 61

ZENITH SOIGNE LES STUDIEUX



Lancée en avril 1986, l'opération Campus de Zenith Data System a rencontré un très vif succès auprès des étudiants, des enseignants et des établissements. Plus de dix mille micro-ordinateurs de la marque ont été vendus pendant cette période. Zenith a de quoi se réjouir, car les résultats montre que la société est devenue le premier fournisseur de micros dans les universités. Cadeau de Zenith pour fêter ces résultats, une baisse de 20% sur les produits actuels de l'opération Campus: Lauréat, Winny et Liberty. La gamme est également complétée par le Z-159, un compatible livrable en simple ou double lecteur de disquettes, ou avec disque dur de 20 Mo. La carte graphique en standard est de type Hercules-CGA. Des extensions diverses peuvent compléter le système de base comme, par exemple, une carte EGA ou une mémoire vive étendue à 5 Mo. Ces deux modèles prennent les noms de Pro Plus et de Master. Présent sur le stand Zenith pendant le dernier Sicob, Campus a reçu de nombreux visiteurs et des utilisateurs très satisfaits. Autre nouveauté présente au Sicob, la gamme Z-386 Zenith, composée de deux modèles : le 40 et le 80, c'est-à-dire avec disque dur de 40 ou de 80 Mo. En revanche, le système est identique : processeur 32 bits 80386 à 16 MHz, mémoire vive de 1 Mo extensible, 7 connecteurs, unité disquettes 5,25" de 1,2 Mo, clavier séparé et système d'exploitation MS-Dos. Avec un moniteur monochrome, les prix atteignent 55 225 F ht pour le modèle 40, et 61 290 F ht pour le 80. En couleur, ça grimpe encore un peu plus : 58 575 F ht pour le 40, et 65 640 F ht pour le 80. Une addition difficile à digérer, mais la qualité se paye. Les Z-386 seront disponibles courant juin.
Zenith Data System : 167-169, avenue Pablo Picasso. 92000 Nanterre. Tél. : (1) 47.78.16.03.

DES RENCONTRES EXPRESS LEGERES OU EXTRA FORTES JOUR ET NUIT...

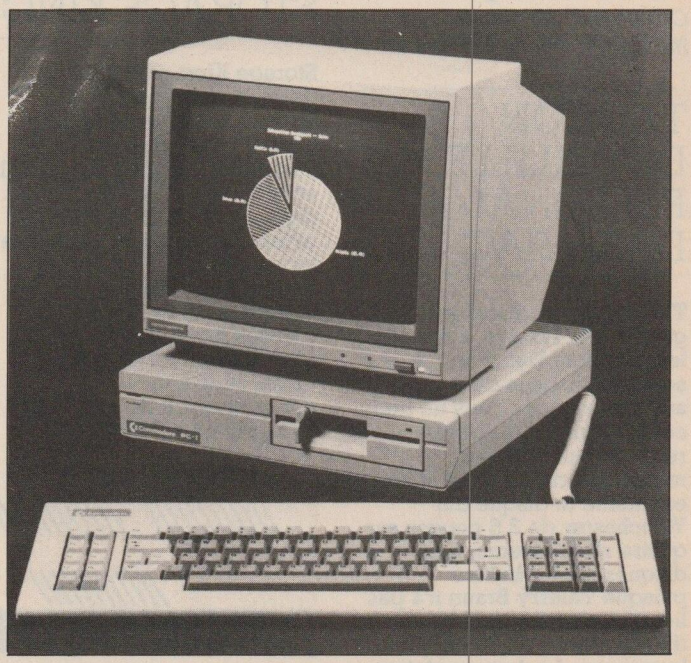
36 15 TAPEZ

Caféé

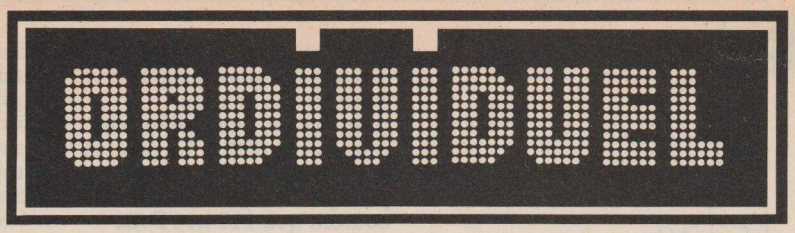
NUIT ET JOUR...

LE PC 1 DE COMMODORE

Commodore renforce sa gamme PC avec les PC 40/40 et le PC 1. Ce dernier est positionné comme l'ordinateur familial de la gamme PC. Son nombre de composants est limité, sa forme très compacte rappelle celle de l'Atari. Il est animé par un 8088 à 4,77 MHz, et dispose de 512 Ko de mémoire extensible à 640 Ko. Le boîtier de la carte mère n'abrite qu'une seule unité de disquettes 360 Ko. Un boîtier externe peut en recevoir une autre. Commercialisation vers l'été à un prix très concurrentiel.



A 100 m du R.E.R., station VINCENNES



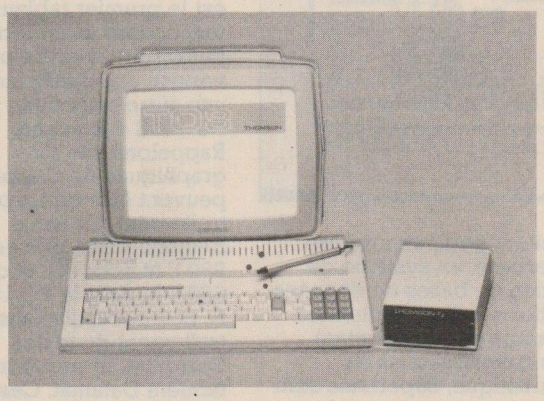
43.28.22.06

Boutique micro-informatique FAMILIALE

22, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES

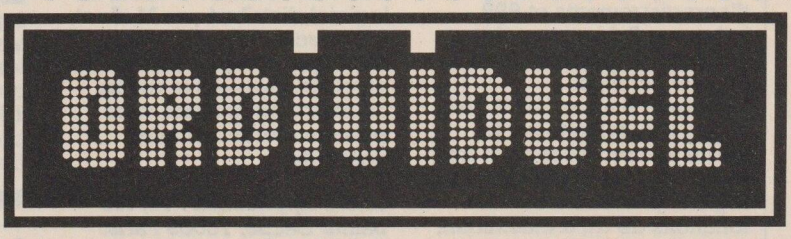
ouvert du mardi au vendredi : 10 h 30 - 13 h et 15 h - 19 h — samedi 10 h 30 - 19 h

THOMSON
ATARI
COMMODORE



AMSTRAD
SINCLAIR
ORIC

Des centaines de logiciels, livres, accessoires... en démonstration permanente



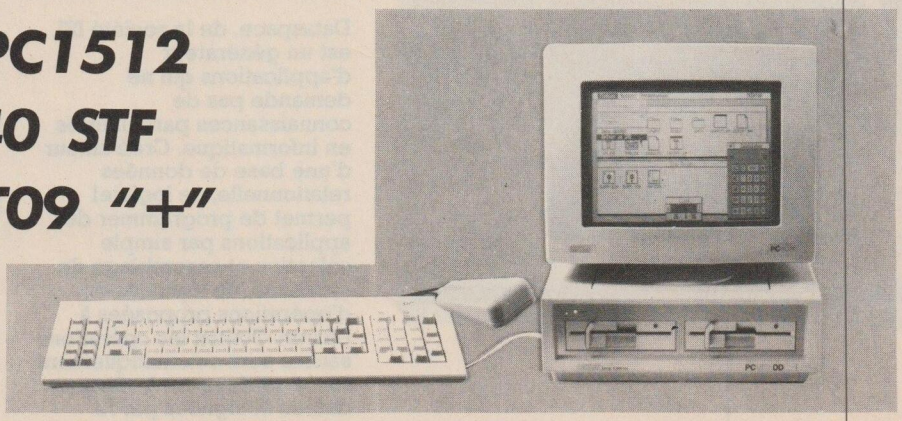
43.28.00.71

Boutique micro-informatique PROFESSIONNELLE

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES

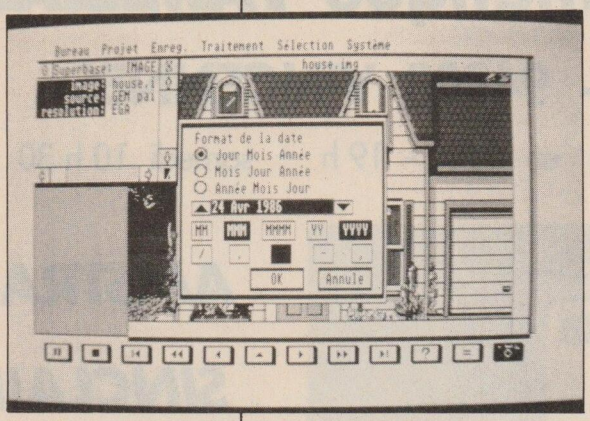
ouvert du lundi au vendredi : 11 h - 13 h et 15 h - 19 h

AMSTRAD PC1512
ATARI 1040 STF
THOMSON T09 "+"



VENTE AUX COLLECTIVITES : numéro réservé 48.86.92.84

MICRO APPLICATION GERE SES BASES



Un SGBD à moins de 1000 F par Micro Application: **Superbase** *en version PC et PC1512.*

L'éditeur parisien propose Superbase, un système de gestion de bases de données relationnel. Très facilement utilisable par un débutant sans connaissances en informatique, Superbase sera certainement un logiciel "Best" dans les semaines à venir. Il offre 16 millions d'enregistrements et 999 index par fichier avec des nombres de champs et de fichiers illimités.
La largeur maximun des états est de 255 colonnes et il existe une protection par mot de passe sur trois niveaux. Le logiciel possède toutes les fonctions de tri, d'indexation, de sélection et de vérification. Cette base de données permet aussi la gestion des images graphiques, possibilité bien rare sur un SGBD. Le prix de Superbase est super bas, puisque le logiciel ne vous coûtera que 1174,14 F ttc.
Il faudra ajouter quelques centaines de francs si vous désirer Superbase en version GEM : 1482,50 F ttc.
Rappelons que Micro Application, que vous n'avez pas dû rater au dernier Sicob, propose des logiciels sur PC pour tous les budgets.
Calcomat (également distribué aux Etats-Unis, en RFA et en Grande-Bretagne) est le premier tableur à fonctionner sous Gem (Digital Research). Il existe une version standard pour PC et une autre spécifique pour le PC 1512 d'Amstrad.
Rappelons que les graphiques de Calcomat peuvent être repris par le traitement de textes Evolution. Son prix est de 990 F ht pour PC, et de 690 F ht pour le PC 1512. M. A. commercialise aussi le traitement de textes Textomat, le gestionnaire de fichiers Datamat. Ces produits sont proposés à des prix très étudiés. N'oublions pas Yes You Can version PC 1512, un logiciel distribué par M. A. et qui marche très fort. Un catalogue complet sur les produits, logiciels et livres, de Micro Application vous sera envoyé sur simple demande.

Micro Application : 13, rue Sainte Cécile, 75009 Paris. Tél. : (1) 47.70.32.44.

PROGRAMMER SANS LANGAGE

Dataspace, de la société ISI, est un générateur d'applications qui ne demande pas de connaissances particulières en informatique. Créé autour d'une base de données relationnelle, ce logiciel permet de programmer des applications par simple sélection et assemblage de fonctions, de données ou d'opérations proposées à l'écran. Toutes les opérations saisies sont automatiquement sauvegardées sur le disque, datées et signées par le dernier utilisateur. Chaque utilisateur a son mot de passe qui limite ou non les fonctionnalités auxquelles il peut accéder. Les applications créées ne sont pas définitives, Dataspace est évolutif : ajout de rubrique, création de nouveaux fichiers, modification des masques, etc. Datspace peut-être utilisé très facilement en réseau. Il peut gérer jusqu'à 50 bases comprenant 255 fichiers chacune, 32 700 fiches par fichier, 32 700 rubriques par fiche, 255 Index par fiche.
ISI : Tour Neptune - Cedex 20, 92086 Paris-la-Défense. Tél. : (1) 47.74.61.08.

LE TABAC D'ORDIPUCES

Trois mille personnes se sont rendues à Ordipuces, le salon de la micro-informatique d'occasion qui s'est tenu pour la seconde fois à Vanves dans la banlieue parisienne. Ce salon, organisé par l'association Microtel et la ville de Vanves, réunissait une centaine d'exposants qui ont réalisé un nombre conséquent de transactions. Les périphériques ont représenté 30% des ventes, les ordinateurs familiaux 25%, les logiciels 20% et les ordinateurs professionnels 15%. Succès oblige, un prochain Ordipuces se tiendra à l'automne.

L'AIDE A IMPRIMER

AidePrint est un logiciel qui permet de communiquer dans un langage tout à fait naturel avec les imprimantes Citizen, et d'exploiter à 100% leurs possibilités. Tout utilisateur de traitement de texte ou de tableur sur PC ou compatibles peut ainsi imprimer des caractères gras, expansés, italiques, compressés, etc., en faisant appel au menu de l'écran. Plus besoin d'entrer les séquences "escape" associées au logiciel : Aideprint les interprète et les communique à l'imprimante. On peut également créer ses propres polices de caractères et logos en téléchargement ou incorporer l'une des cinq polices résidentes en mémoire.

Aideprint existe en deux versions, une pour Citizen 120D ou Lisp 10, l'autre pour la gamme MSP (9 aiguilles) et HPQ (24 aiguilles). Ce logiciel, créé par la société Aide Soft, est importé et commercialisé en France par Omnilogic Scoatec qui le propose, jusqu'au 30 juin, au prix de 115 F ttc (frais de port inclus) aux possesseurs de Citizen. Passé ce délai, le prix public sera de 593 F ttc.
Omnilogic Scoatec, 26, Bd Paul Vaillant Couturier, 94200 Ivry-sur-Seine. Tél. : (1) 45.21.15.50.

BORLAND LANCE UN FORUM LANGAGES

Fin mai, un nouveau serveur entrera en service. Il ne s'agit pas d'une messagerie rose de plus, mais d'un forum qui concernera tous ceux que la programmation et les langages ne laissent pas indifférents en général, et tous ceux qui sont sensibles à la "culture Borland" en particulier. La société veut en effet créer une véritable animation autour de ses produits et ce forum permettra de recevoir des informations — ou d'en échanger — sur Turbo Pascal, Turbo Basic, Reflex, etc. Pour complément d'informations, ne ratez pas le N° 3 de *Compatibles PC Magazine*, mais sachez d'ores et déjà que l'on accèdera à ce service par le 3614, donc au tarif allégé de 25 F l'heure de communication.

LES OUTILS DE PC TECHNOLOGIE

DB Doc est décrit comme un gestionnaire documentaire "tout terrain". Il permet la gestion de bibliothèques, le classement de documents, de textes, de fiches, etc. Ses fonctions puissantes autorisent les recherches sur des mots clés, un maximum de dix par fiche, ou en "langage naturel", ainsi que la mémorisation des interrogations et des combinaisons de résultats. Il offre également la possibilité de réaliser des historiques pour mieux suivre l'évolution du travail et un espace de texte pour les commentaires. Son prix: 4 900 F ht.
DB Kit est un logiciel d'outils pour les fichiers de programmes DBase et Nantucket. Il offre une aide à la documentation organique de l'application, une aide à la compilation, et, enfin, une aide au développement. Cet ensemble d'outils accroît la vitesse de travail sur les fichiers de programmes. Le prix public ht est de 2 800 F.
DB Guide est un produit qui permet de rédiger son guide, de l'intégrer dans l'application et d'imprimer une documentation de l'application. Il fonctionne avec les produits DBase et Nantucket. Un outil qui évitera par la suite à l'utilisateur bien des manipulations inutiles sur l'application. Prix de vente : 2 800 F ht.
Comme nous en avons parlé, profitons-en pour vous le présenter. Nantucket Compiler est le numéro un des compilateurs pour DBase III et Plus : rapidité d'exécution inégalée, extension au langage de DBase, programmes sources confidentiels, support technique à la hauteur. A noter, il n'y a pas de droit à payer pour les programmes commercialisés et compilés avec Nantucket. Pour travailler, Nantucket n'a besoin que de 256 Ko de mémoire vive, de deux lecteurs de disquettes 360 Ko et d'un Dos d'au moins 2.0. Autant dire presque rien comparé à d'autres produits de ce type. Prix: 9 450 F ht.
PC Technologie : 153, avenue de Versailles, 75016 Paris. Tél. : (1) 45.24.45.20.

LE BON ALLOY APT 40

Un système de sauvegarde à bande haute vitessse Alloy APT-40 offre la possibilité de stocker l'ensemble de vos données sur une mini-cartouche. On peut stocker jusqu'à 40 Mo, à raison de 250 Ko par seconde à partir d'un PC et de 500 Ko par seconde à partir d'un AT. Question : si la baignoire ne fuit pas, combien faut-il de temps pour sauver un disque dur de 20 Mo ?

RUN INFORMATIQUE

l'authentique pro d'AMSTRAD

62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. : (1) 45.81.51.44
Télex : RUNINFO 270841 F
Métro PLACE D'ITALIE

ouvert de 10 h à 19 h du lundi au samedi

7, rue de l'Eglise - 92200 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. : (1) 46.40.73.26
Métro et Bus : PONT DE NEUILLY
Sortie de Métro RUE DE L'ÉGLISE

PC 1512, il est là!!!

PC 1512 SD Monochrome. Moniteur monochrome, 1 lecteur de disquettes 360 Ko . . . . . **5925 F ttc**
PC 1512 SD Couleurs. Moniteur couleurs, 1 lecteur de disquettes 360 Ko . . . . . **8171 F ttc**
PC 1512 DD Couleurs. Moniteur monochrome, 2 lecteurs de disquettes 360 Ko . . . . . **7459 F ttc**
PC 1512 DD Couleurs. Moniteur couleurs, 2 lecteurs de disquettes 360 Ko . . . . . **9710 F ttc**
PC 1512 HD 20 Méga Octets Monochrome. Moniteur monochrome, 1 lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur de 20 Mo **11.845 F ttc**
PC 1512 HD 20 Méga Octets Couleurs. Moniteur couleurs, 1 lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur de 20 Mo . . . . . **14.100 F ttc**

PC 1512 c'est vraiment parti

		COMPTANT	CRÉDIT CÉTELEM			
A	PC 1512 SD monochrome	5925 F TTC	496 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 625 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 724 F
B	PC 1512 DD monochrome	7459 F TTC	633,90 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 759 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 906,80 F
C	PC 1512 DD couleurs	9710 F TTC	814,30 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 1110 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 1171,60 F
D	PC 1512 HD 20 monochrome	11.845 F TTC	1003,90 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 1245 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 1446,80 F
E	PC 1512 HD 20 couleurs	14.100 F TTC	1193,60 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 1500 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 1723,20 F
F	IMPRIMANTE DMP 3000	2290 F TTC	359,40 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 290 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 156,40 F

*Consultez-nous pour une durée de crédit différente.

Les imprimantes

IMPRIMANTE DMP 3000. 100 caractères par seconde, friction et traction spécialement conçues pour les modèles PC 1512 (tous les compatibles et IBM PC) **2290 F ttc**

IMPRIMANTE DMP 4000. 200 CPS ou 50 CPS qualité courrier. Caractères : ASCII-96, Ital-96 NLQ-96 (courrier), NLQ Ital-96, Internationaux-9, Spéciaux-132. Tailles d'impression : Standard, Min et Condensé. 136 et 233 colonnes. **3 990 F ttc**

GESTION P.M.E. SELFCONTROL

Nous avons persuadé le créateur de **SELFCONTROL**, gestion intégrée sur PC de faire profiter les utilisateurs du **1512** de sa superbe gestion déjà reconnue par plus de 750 utilisateurs et référencée par les grandes marques de PC et compatibles.

SELFCONTROL
- FACTURATION
- GESTION DES COMPTES CLIENTS
- GESTION DES COMPTES FOURNISSEURS
- GESTION DES STOCKS
- COMPTABILITÉ GÉNÉRALE, ÉDITION DE BROUILLARD, BILAN ET COMPTES DE RÉSULTATS INCLUS
- PUBLIPOSTAGE PROSPECTS AVEC MINI TRAITEMENT DE TEXTE.

Nécessite un PC 1512 plus un disque dur (mini 10 Mo).
Prix 4500 F H.T.

LOGICIEL DE GESTION NON INTÉGRÉ
SELFCOMPTA
Comptabilité Générale, nouveau plan comptable, bilan et compte de résultats inclus.
Fourni avec un plan comptable paramétrable. Ne nécessite aucune connaissance comptable approfondie pour être utilisé. Configuration minimale 1512 DD + imprimante.
Prix 1590 F HT

SELFADRESSE
Logiciel de publipostage, tenue de fichier prospects par ordre alphabétique et code postal avec possibilité d'intégrer des tris multicritères et s'ajoute un mini traitement de texte incorporé pour lettre type.
Prix : 1390 F HT

comptabilité
COMPTA LPC . . . . . 950 F
COMPTABILITÉ SAARI . . 1980 F
FACT. STOCK FASSI . . . 1980 F
GESTION LPC . . . . . 4200 F
PAIE GIPSI . . . . . 1980 F

jeux
ALTER EGO FEMELLE . . . . 260 F
ALTER EGO MÂLE . . . . . 260 F
ARCHON . . . . . 145 F
BACKGAMMON . . . . . 190 F
BALANCE OF POWER . . . . 245 F
CHESS . . . . . 260 F
CHESSMASTER 2000 . . . . 510 F
CRUISADE IN EUROPE . . . 265 F
DALLAS QUEST . . . . . 350 F
DECISION IN THE DESERT 250 F
F-15 STRIKE EAGLE . . . . . 233 F
GOLF TOUR . . . . . 425 F
HACKER II . . . . . 205 F
HELLCAT ACE . . . . . 190 F
JEWELS OF DARKNESS . . 245 F
PINBALL CONS. SET . . . . . 145 F
SILENT SERVICE . . . . . 265 F
SOLO FLIGHT . . . . . 315 F
SPITFIRE ACE . . . . . 190 F
STARFLIGHT . . . . . 425 F
SUPER BOULDERDASH . . 145 F

graphisme
GEM DRAW . . . . . 990 F
GEM GRAPH . . . . . 990 F
GEM WORDCHART . . . . . 990 F
NEWSROOM . . . . . 650 F

traitement de texte
EVOLUTION SUNSET . . . . 990 F
GEM WRITE . . . . . 990 F
PRINT MASTER . . . . . 480 F
TEXTOMAT . . . . . 814 F
WORDSTAR 1512 . . . . . 750 F

utilitaires
D BASE II (base données) . 990 F
FRAMEWORK 1er . . . . . 990 F
GEM DIARY (agenda) . . . . 429 F
GEM DRAW BUSINESS . . . 429 F
GEM FONT EDITOR . . . . . 990 F
REFLEX . . . . . 835 F
SIDEKICK . . . . . 330 F
SUPERCALC 3 (tableur) . . 750 F

matériel
CARTE DURE 20 Mo . . . . 6500 F

livres PC 1512
LE LIVRE DU BASIC 2 . . . 179 F
BIEN DÉBUTER AVEC SON AMSTRAD PC 1512 . . . . 149 F
TRUCS ET ASTUCES . . . 179 F

PCW 8256 et 8512

PCW 8256 . . . . . 4740 F
PCW 8512 . . . . . 5930 F

		COMPTANT	CRÉDIT CÉTELEM			
G	PCW 8256	4740 F TTC	398,80F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 540 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 573,60 F
H	PCW 8512	5925 F TTC	502,10 F par mois 12 mensualités*	Apport comptant 630 F	TEG 18,24 %	Coût total du crédit avec assurance 724 F

MULTIPLAN . . . . . 498 F
dBASE II . . . . . 790 F
ALIENOR (comptabilité) . D 1055 F
***logiciels* : consultez-nous.**

BON DE COMMANDE à renvoyer à RUN dep' VPC : 62, rue Gérard - 75013 PARIS

Nom . . . . . Prénom . . . . . .
Adresse . . . . . .
. . . . . .

logiciel . . . . . .
. . . . . .
matériel . . . . . .

Frais de port (France métropolitaine) : Logiciels **20 F**. Matériel par **SERNAM EXPRESS 200 F**. Sup. pour contre-remboursement : **30 F**. +
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐
Total . . . . . .

SIGNATURE :
Signature des parents pour les moins de 18 ans.

Je choisis la proposition ☐ Inscrire la lettre correspondant à l'option choisie. Veuillez me faire parvenir une **offre préalable** de **CRÉDIT CÉTELEM**. Je joins les pièces demandées pour son établissement et mon versement comptant sera de _____ par ☐ chèque ☐ CCP ☐ Mandat-lettre.

Je préfère régler par carte de crédit bancaire
n° de carte

Expire à fin .../...
Date de commande :
Signature obligatoire :

***Pièces à fournir :**
Votre carte d'identité.
Votre relevé d'identité bancaire (RIB).
Un de vos chèques annulé par vos soins.
Votre dernière fiche de paye.
Un justificatif de votre domicile (PTT, EDF, quittance de loyer).

ampro 5

Peri Technologie, 15, Allée des platanes, SOFILIC 437, 94263 Fresnes CEDEX. Tél. : (1) 46.66.06.31.

A VOS REVENDEURS !

Si vous avez la chance d'avoir un revendeur comme le nôtre, qui nous dit toujours : *"désolé m'sieur, y'en a plus"*, dites-lui de se procurer le catalogue de Softsel. Cette entreprise est spécialisée dans la distribution de produits logiciels et matériels pour micro-ordinateurs : pas dix ou vingt produits, mais mille cinq cents ! Si votre revendeur ne trouve pas votre bonheur dans ce catalogue, séparez-vous de lui et allez voir chez le concurrent.
Dans ce catalogue de Softsel, on trouve des logiciels de jeux, des utilitaires, des programmes à vocation professionnelle pour Amstrad, Apple II, Macintosh, Apricot, Atari, Commodore, Dec rainbow, IBM PC et compatibles (en 5,25" et 3,5"), logiciels sous CP/M, Victor, Wang (ouf!!!). Mais aussi des extensions, disques durs, modems, câbles, réseaux, cartes de communication, imprimantes, souris, etc. Vous en connaissez des catalogues aussi complets ? Non, alors prévenez votre revendeur. Il ne pourra plus dire : "*y'en a pas !*"
Softsel : 124, boulevard de Verdun, 92400 Courbevoie. Tél. : (1) 43.34.97.35.

UNE BULL DE 800 M²

Huit cent mètres carrés, c'était la surface occupée par les stands Bull, au dernier Sicob de Villepinte, qui présentaient des nouveautés en gros systèmes et en mini et micro-informatique. En plus des techniciens et commerciaux du constructeur qui prenaient contact avec la clientèle, Bull avait réservé un espace à ses revendeurs et partenaires. Nous pouvions découvrir différentes applications comme la billetterie, la gestion des mairies, la télécommunication, la gestion des horaires ou la publication assistée par ordinateur. Bull a profité du Sicob pour annoncer la sortie d'une nouvelle gamme de DPS 7000 (gros systèmes).

METTEZ DU MIEL DANS VOTRE MICRO !

Miel est un distributeur de matériels et logiciels. Son catalogue renferme quelques bonnes choses pour nos PC. Ainsi découvre-t-on, au fil des pages, un module de gestion d'écran séparé. Il s'agit d'un petit clavier supplémentaire qui se pose sur le clavier principal pour éviter à l'utilisateur de "s'emmêler les doigts" avec le pavé numérique. On trouve sur cet additionnel les quatre touches de déplacement curseur et les touches insert, home, page up, page down, end et delete. Pratique pour ceux qui en ont assez de jongler avec les touches (prix maximum 665 F ht).
Plus complet, le Commandpatch est un clavier complémentaire de 32 touches qui permet, en plus des fonctions du précédent, de ramener à l'enfoncement d'une touche des ordres complexes à exécuter. Idéal pour les applications qui demandent une acrobatie régulière des dix doigts de l'utilisateur (1 140 F ht).
Vous possédez un streamer et vous êtes méticuleux, un kit d'entretien vous coûtera moins de 500 F ht. Si vous ne possédez pas de streamer, laissez-vous tenter par les modèles internes ou externes 20 ou 50/60 (entre 6 500 F ht et 10 000 F ht). On trouve aussi, toujours sur ce catalogue, de multiples cartes d'extensions, des compatibles haut de gamme, et des terminaux, dont plusieurs de poche. Ils offrent des possibilités identiques à celles d'une console de visualisation, pouvant émettre, recevoir et afficher les 128 caractères ASCII. Manager semblable à ses petites cousines du marché, mais elle présente une différence de taille (de souris), elle ne possède pas de queue... pardon, de fil. Elle envoie ses ordres par infra-rouge, le récepteur étant connecté sur la prise RS 232 de votre PC préféré. Une idée pas très révolutionnaire, mais bien séduisante.
Enfin, vous trouverez chez Miel de nombreux périphériques, parfois chers, mais bien utiles, comme ce Transview qui permet, avec l'aide d'un rétroprojecteur, de projeter l'image de votre écran sur un mur. Un peu cher, 17 000 F ht, mais les conférenciers et leurs auditeurs seront ravis.
Miel : 60, rue de Wattignies, 75012 Paris. Tél. : (1) 43.42.92.07.R

GRAPHISME TRES HAUTE RESOLUTION

Plexidata, PG-90, modèle 10, connectée à un IBM/AT, la nouvelle monocarte graphique couleur PG90 offre la résolution de 1 280 x 1 024. Vous pouvez choisir 16 ou 256 couleurs parmi 4 096 ou 16,7 millions. Mais vous pouvez aussi émuler la carte CGA. Pour les curieux, le processeur graphique est d'Hitachi.
Graphi Data G, 35, rue de Montjean - Sentier 512, 94266 Fresnes CEDEX. Tél. : (1) 46.68.44.77.

CONSEILS ET MAINTENANCE

Créé en 1971, ISTC fut au nombre des précurseurs en France a proposer des matériels de faible coût (Apple, IBM, etc.). Ils s'attachent à garder ce rôle dans les techniques nouvelles

en maîtrisant des activités complémentaires autour de la micro : le conseil en matière de choix (matériels et logiciels), d'organisation, de réalisation de cahier des charges, des centres de démonstration et de ventes, des études de financements ; la formation (progiciels bureautiques, PAO, OCR, DAO), et la mise en service et la maintenance de matériels.

Du traitement de texte, en passant par l'impression laser, jusqu'aux produits de mise en page, la PAO vous permet de réaliser vos publications avec une qualité professionnelle.
"PageMaker" d'Aldus associé à "MS-Window" de Microsoft permettront de faire la composition et la mise en page, de récupérer des textes ou des images venant d'autres applications.
Un exemple de configuration proposée, celle dite "entrée de gamme", comprend : un HP Vectra 45 de 640 Ko, disquette 1,2 Mo, disque dur HP 20 Mo, écran monochrome et carte écran, carte série et parallèle, une souris, une imprimante Laserjet Hewlet-Packard Série II, accessoire et Cartouche Police 'F' et les logiciels Windows et PageMaker Aldus :
74 148 F ht, soit 87 939 F ttc. Il sera possible d'évoluer en ajoutant à cela un grand écran Viking I (1280 x 960) et son interface, un lecteur optique Hewlet-Packard Scanjet, le traitement de texte Microsoft Word 3, et AutoRead, une production maison, qui est une reconnaissance optique de caractères.

Si vous préférez louer le matériel, dans un premier temps, un nouveau service a été mis en place. La location de matériel (LOCAMICRO) à la semaine, au mois, ou à l'année avec des possibilités de financement (location, location/vente) vous permet de choisir, d'évaluer ou de compléter votre équipement en micro-ordinateur et périphériques en vue de configurer au mieux votre future station de PAO. Un service bureau permet l'accès, sur place, à des systèmes complets de PAO bâtis autour de micro-ordinateurs IBM et Hewlett-Packard équipés d'imprimantes laser et scanners. Un accès aux matériels professionnels peut aussi vous permettre de sortir directement des films ou des bromures.

ISTC, 3, rue Sainte-Félicité, 75015 Paris. Tél. : (1) 45.32.80.01.
Rhones Alpes, Mini Parc de Gerland, Bât. 3, 85, Bd. de l'Artillerie, 69007 Lyon. Tél. : 72.73.48.40.

STARS, UNE CONSTELLATION

La Star NL- 10: *120 caractères par seconde, distribuée par Hengstler.*

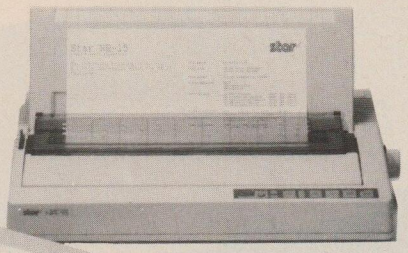
NL-10 super Star
L'imprimante NL-10 ne possède pas d'interface intégrée fixe. Elle dispose d'un jeu de cartouches enfichables. L'interface, qui dépend de la machine à laquelle vous désirez connecter l'imprimante, contient en mémoire morte les jeux de caractères et les caractères de contrôle correspondant à l'ordinateur en question. Ainsi, vous pouvez avoir deux ordinateurs et une seule imprimante. Il vous suffit d'avoir les interfaces correspondantes. Certaines caractéristiques de l'imprimante dépendent donc de l'interface choisie.
En qualité "listing", elle imprime 120 caractères par seconde, et 30 caractères par seconde en "quasi-courrier" (*Near Letter Quality*). Le choix du type d'impression peut s'effectuer directement par l'intermédiaire du panneau de contrôle. Vous avez le choix entre le papier continu, à picot, ou feuille à feuille en chargement semi-automatique. En option, la NL-10 peut être équipée d'un introducteur automatique de feuille à feuille à un bac (+ 886 F). Vous pouvez aussi redéfinir un jeu de caractères.

NL-10 : 3 194 F ht, 3 788,10 F ttc. Cartouche interface parallèle : 629,76 F ; parallèle IBM : 629,76 F, Commodore C64 et C 128 : 466,09 F, série : 1349,66 F. Total IBM : 4417,86 F.

NX-15
Cette imprimante compatible ESC/P et IBM graphique imprime sur 136 colonnes, des caractères alphanumériques et du graphisme en haute résolution. La vitesse d'impression est de 120 caractères par seconde en mode "listing" et de 30 caractères par secondes en qualité "quasi courrier" (NLQ). L'imprimante NX-15 dispose en standard d'une interface Centronics avec une mémoire tampon de 4 Ko extensible à 20 Ko. Une interface série peut être fournie en option avec une mémoire tampon de 8 Ko. L'entraînement du papier se fait par friction (on peut ajouter un bac de chargement automatique) ou par tracteur.
NX-15 : 6145,85 F

NR-10 et NR-15, étoile double
Différenciées par la largeur du chariot (25 cm pour la NR-10 et 40 cm pour la NR-15), ces imprimantes sont les plus rapides de la nouvelle gamme 9 aiguilles. La vitesse d'impression est de 240 caractères par seconde en mode "listing", et de 60 caractères par seconde en qualité "quasi-courrier" (NLQ). Elles comportent une mémoire tampon de 12,6 Ko extensible à 28,6 Ko, et supportent les codes ESC/P

ainsi que le graphique IBM. L'interface est parallèle, de type Centronics. L'interface série est en option.
NR-10 : 6 226,50 F, NR-15 : 7 768,30 F.



NB-24-15
Grâce à ses 24 aiguilles, l'imprimante NB 24-15 est de qualité courrier. Sa vitesse d'impression n'en est pas moins respectable, puisqu'elle imprime 216 caractères par seconde en qualité "listing" et 72 caractères par seconde en qualité courrier (*Letter Quality*). D'autre part, en plus du jeu de caractères qualité courrier intégré, l'imprimante peut être équipée de modules enfichables : Courrier, Orator ou Letter Gothic. On peut ajouter 16 Ko à la mémoire tampon qui fait 5 Ko, et un ou deux bacs de papier.
NB-24-15 : 10 466,45 F.

NB-15
Avec une qualité courrier obtenue par 24 aiguilles et une vitesse d'impression de 300 caractères par seconde en mode "listing" et 100 caractères par seconde en qualité courrier, on croit rêver. En plus du jeu de caractères IBM, et d'un module enfichable permettant de la connecter à divers ordinateurs, on dispose de 4 modules enfichables pour les jeux de caractères : Prestige, Courrier italique, Orator et Letter gothic.
L'entraînement du papier, de 40 cm de largeur maximum, se fait par traction ou par friction. Un ou deux bacs à feuilles peuvent être ajoutés pour le chargement automatique.
Cette imprimante dispose en standard d'une mémoire tampon de 16 Ko extensible à 32 Ko. Un des sept modes graphiques permet une résolution maximale de 24 x 2 448 points par ligne.
NB-15 : 15 501,02 F.
Hengstler, 94 à 106, rue Blaise Pascal - B.P. 71 - 93602 Aulnay-sous-Bois Cedex. Tél. : (1) 48.66.22.90.

Une imprimante à ticket
Cette imprimante à ticket imprime en deux couleurs, sur 40 colonnes de largeur, des caractère alphanumériques et semi-graphiques. Elle est bidirectionnelle et imprime à une vitesse de 2 lignes par seconde. Elle se connecte à tout ordinateur équipé d'une sortie RS 232C.
Particulièrement utile pour les restaurants (bien équipés).
Star DP-8340 F : 3 861 F
Hengstler, 94 à 106, rue Blaise-Pascal, B.P. 71, 93602 Aulnay-sous-Bois Cedex. Tél. : (1) 48.66.22.90.

Direc-Tree *Plus*®

L'idée originale!

Le premier programme de gestion et de visualisation des répertoires et fichiers en un arbre qui est fonctionnel.
Complète manipulation des fichiers et répertoires sans connaître le DOS.
Maintenant, depuis plus de 4 ans sur le marché des USA.

Nous avons été les premiers, nous restons les premiers.
Le seul programme sur le marché avec plus de 25 fonctions de DOS.
- gestion de fichiers,
- liste, renommer, effacer, exécuter,
- copier, sauvegarder, visualiser, déplacer, changements d'attributs, éditer les fichiers des textes, gestion de répertoires, créer et effacer les répertoires, changer les répertoires actifs, renommer les répertoires, changer de disque, changer les défauts du disque, protéger les fichiers, cacher les fichiers, cacher les répertoires avec le mot de passe, chercher les fichiers perdus, fait cent menus, commander DOS, fait les macros, bases de données comme un bloc-notes, attacher le bloc, notes aussi au fichier.

Tout cela pour **748 F TTC.**

Version française non protégée 27 Ko. MSDOS, IBM COMPATIBLE PC XT AT AT3.
Minimum configuration, le système 60 K de mémoire, une unité de disquette 5 1/4.

Adresser votre commande sur papier libre avec le bon ci-dessus. JOINDRE VOTRE REGLEMENT.
NOM _____ Prénom _____
ADRESSE _____ CP _____
VILLE _____ TELEPHONE _____
PAIEMENT PAR CHEQUE EXCLUSIVEMENT
DATE

RONALD MANGIARACINA EDITOR
PAVE DE JURANVILLE, PAR BEAUNE-LA-ROLANDE. 45340 FRANCE
EXPEDITIONS TRES RAPIDES FRANCE ENTIERE UNIQUEMENT PAR VOIE POSTALE
DANS LA JOURNEE - **TEL.: 38.33.27.69**

PCM 02

IMPRIMANTE SANS PAPIER

Rassurez-vous, nous n'avons pas perdu tout nos esprits. Cette imprimante, ImagePrint de Consolidated Micrographics, crée directement des microfiches. On appelle cela une C.O.M. (composeuse d'ordinateur sur microfiche). Elle est connectée directement sur votre ordinateur, via une interface RS 232 C en série ou Centronics en parallèle. Elle est alimentée en film argentine classique de 105 m/M de large, en bobine de 75 mm, soit une capacité de 500 mirofiches (135 000 pages-listing). Sa cadence est au maximum de 7 000 lignes par minute, soit environ 4 minutes pour réaliser une microfiche de 270 pages. Le type de film utilisé est de qualité "archivable", soit une conservation assurée de plus d'un siècle.

C.M. France, 4, rue de Bois-Colombes, 92270 Bois-Colombes. Tél. : (1) 47.84.20.51.

LECTURE AUTOMATIQUE DE TEXTE DACTYLO-GRAPHIE

Scantext permet de lire automatiquement un texte dactylographié ou imprimé et de le transformer en fichier ASCII lisible par votre traitement de texte. Scantext se compose d'un micro-ordinateur type IBM/AT ou compatible, d'un écran graphique couleur, d'un scanner image, et du logiciel ScantextT.
Le fonctionnement de Scantext comporte deux phases principales. Le système va d'abord apprendre à lire la fonte de caractère de votre document. Visualisant chaque caractère, il vous demandera de frapper la touche correspondante. Ainsi, lorsque la fonte sera reconnue, Scantext mettra environ 40 secondes à mettre votre texte à la disposition de votre micro.

Graphi Data G, 35, rue de Montjean - Sentier 512, 94266 Fresnes CEDEX. Tél. : (1) 46.68.44.77.

Un périphérique récent du PC, le scanner image qui reconnaît les caractères d'un imprimé. Celui de Graphi Data procède par une phase préalable de reconnaissance manuelle.

Stand Computer

NOUVEAU EN FRANCE

EXCLUSIF EXCLUSIF EXCLUSIF
IMPORTATEUR IMPORTATEUR

Si vous utilisez votre micro-ordinateur qu'une brève partie de votre journée de travail, et si vous ne voulez pas non plus abandonner votre bureau à votre unité centrale, il vous faut le Support Vertical I[illegible].

Dégagez votre bureau!
Ce robuste support n'occupe qu'une très faible surface d'encombrement au sol et assure un soutien parfait à votre unité centrale. Cette dernière fonctionne en toute sécurité.
C'est le seul support vertical qui s'ajuste parfaitement aux unités centrales de 8 à 18 cm de haut. Il accepte donc les IBM PC et compatibles.
Prolongateur pour clavier, alimentation et écran (1 mm).

748 F TTC
plus 42 F de frais de port.

Bienvenue revendeurs

EXCLUSIF

Code Purple D.E.S.
Le logiciel de captage de données confidentielles. Avec mot de passe.
Plus de 2 ans en développement. **350 F TTC**

Maître "Espion"
Rien n'est caché dans le Maître "Espion".
Maître "Espion" fournit toutes les informations sur la disquette (formatage, densité, l'écriture, secteurs "plate", etc.
Un outil passionnant pour découvrir tous les secrets de vos disquettes. Charge tous. Avec "dump". **425 F TTC**

8086, 8088
Désassembleur, pour lire, comprendre ou modifier même les programmes compilés ou protégés.
Le vrai désassembleur, il est intelligent. **690 F TTC**

Norton's Utilities Version "3". **690 F TTC**

"Maître de Cross" Référenceur de variables **390 F TTC**

Adresser votre commande sur papier libre avec le bon ci-dessus. JOINDRE VOTRE REGLEMENT.
NOM _____ Prénom _____
ADRESSE _____ CP _____
VILLE _____ TELEPHONE _____
PAIEMENT PAR CHEQUE EXCLUSIVEMENT
DATE _____

PCM 02

RONALD MANGIARACINA EDITOR
PAVE DE JURANVILLE, PAR BEAUNE-LA-ROLANDE. 45340 FRANCE
EXPEDITIONS TRES RAPIDES FRANCE ENTIERE UNIQUEMENT PAR VOIE POSTALE DANS LA JOURNEE - **TEL.: 38.33.27.69**

A LANNION, LES POMPIERS S'ENFLAMMENT POUR L'ORDINATEUR

L'informatique est depuis longtemps déjà chez les pompiers. Du moins dans les cités importantes. Les petites villes et celles moyennement peuplées (50 000 à 60 000 habitants) pourront bientôt s'y intéresser de très près. Grenat-Informatique, une société de Lannion (Côtes-du-Nord), vient de mettre au point un logiciel baptisé Oural (Outil de recherche et d'aide à la localisation), destiné précisément aux centres de secours. Plusieurs autres corps de sapeurs pompiers guettent l'expérience bretonne...

Au téléphone, les pompiers ne recueillent parfois que des renseignements fragmentaires, insuffisants pour localiser avec certitude un sinistre. Oural viendra à leur aide. Deux renseignements lui suffisent : le numéro d'appel de la cabine téléphonique et la présence à proximité d'un transformateur électrique, par exemple.

Oural est né d'un besoin. Jusqu'à présent, les pompiers de Lannion (17 000 habitants) reçoivent les appels des 14 communes sur lesquelles ils interviennent. Dans peu de temps — Oural sera opérationnel avant l'été — ils gèreront les appels provenant de 67 communes. Dans les cantons ruraux, les demandes de secours "tombent" en efffet actuellement au standard des brigades de gendarmerie. Progressivement, et dans toute la France, les pompiers remplaceront les gendarmes dans cette mission.

Voilà qui nécessite une connaissance, quasiment hors de portée humaine, des mille et un chemins ruraux, rues, lieux dits et autres impasses. Connaissance d'autant plus indispensable que les renseignements dont disposent les pompiers sont parfois imprécis. Et cela, pour deux raisons : l'affolement des victimes et l'ignorance, lorsque l'appel est lancé par des gens de passage, témoins d'un accident, d'une noyade ou d'un début d'incendie. Or, pour être efficace, une intervention a besoin d'un maximum de précisions. C'est ainsi que les sapeurs lannionnais ont eu l'idée de demander au CNET (Centre natio-

nal d'études des télécommunications), implanté dans leur ville, de voir si l'informatique ne pouvait pas venir à leur secours. Message reçu : le département "intelligence artificielle" du CNET sort une maquette.
La mission de ce centre de recherche n'étant pas d'industrialiser des produits, la maquette est confiée à Grenat Informatique qui souhaite précisément mettre un pied dans l'intelligence artificielle.
Ainsi donc naît Oural. Son rôle est de donner aux sauveteurs toutes les informations nécessaires à partir d'éléments parfois un peu légers. "Un lieu indiqué avec une orthographe fausse, existant dans plusieurs communes et entouré d'un environnement semblable, sera identifié avec certitude en moins de 50 secondes" assure Jean-François Dugast, directeur technique de Grenat Informatique.
Pour ce faire, Oural dispose de plusieurs critères : nom de la commune, nom du lieu, numéro de téléphone à proximité, description de l'environnement, distance par rapport à un point de référence. A partir d'un nom exact, l'ordinateur n'a besoin que d'une seconde pour localiser avec précision l'endroit de l'intervention. En prime, il peut indiquer le nom du centre de secours à alerter, les moyens à mettre en oeuvre, les précautions à prendre (proximité d'un transformateur à pyralène ou hauteur limitée sous un pont, par exemple), la liste des gens à prévenir, etc
"Oural, précise M. Dugast, *peut gérer 100 000 lieux repérables. Il prévoit en outre la possibilité d'interrompre des travaux, l'actualisation de la base, par exemple, pour traiter une alerte."*

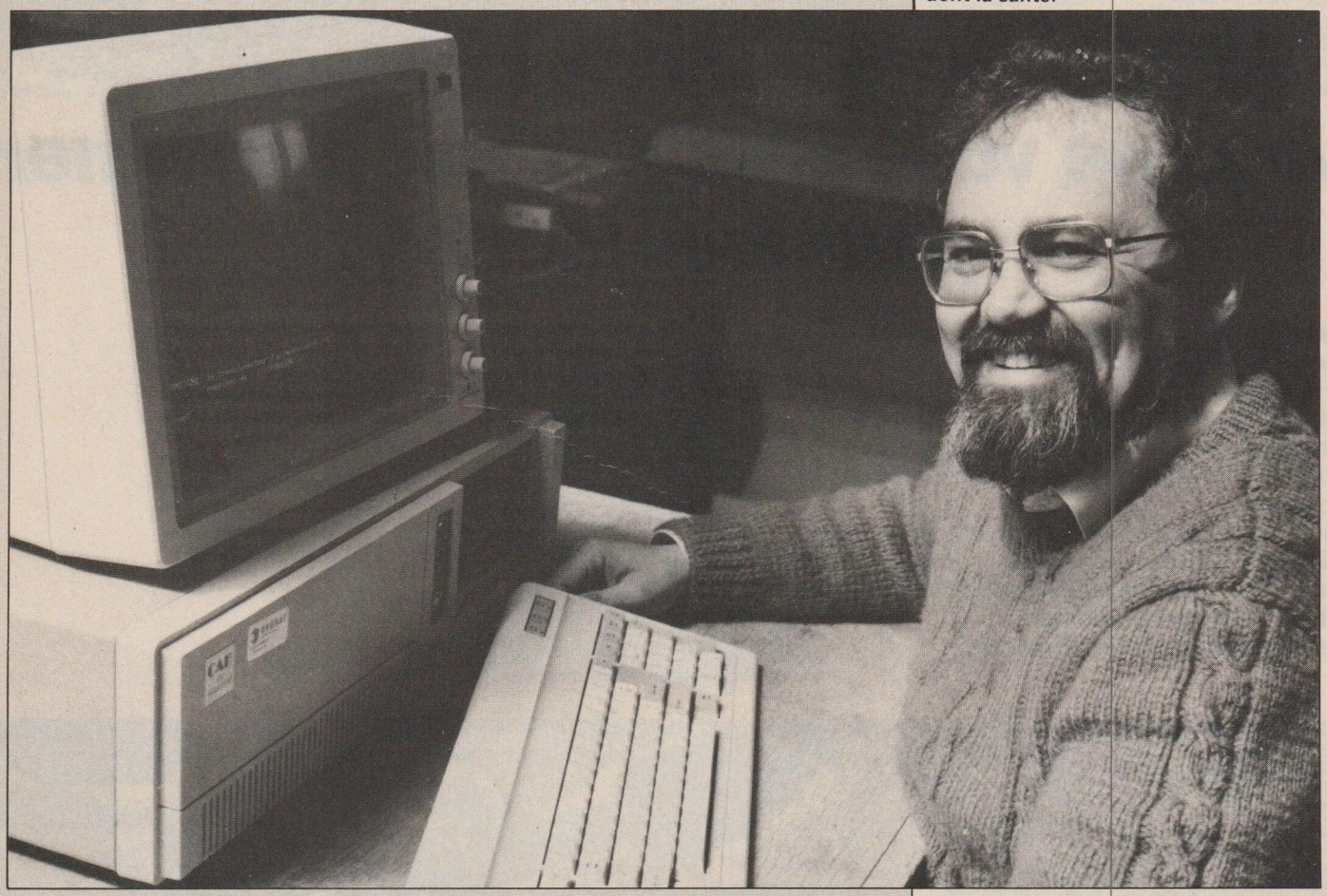
Le système commencera à travailler en vraie grandeur dans quelques semaines. Mais, déjà, Grenat-Informatique songe à étendre ses applications aux recherches documentaires, aux recherches de maladies à partir de symptômes, ou encore d'incompatibilités entre des médicaments et des maladies.

Rémi Le Duff

Fiche technique
L'ordinateur
Compatible IBM PC/AT
Microrocesseur : 80286 à 10 MHz
Disque dur : 20 Mo
Mémoire centrale : 3 Mo
Imprimante : 200 cps, 80 colonnes
Lecteur disquettes : 1,2 Mo
Onduleur
Options : carte EGA, streamer

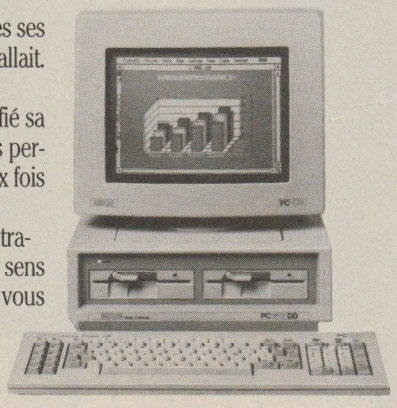
Le logiciel
Il est formé de trois éléments :
— logiciel de base GC LISP, de Computer Hills
— outil de représentation de la connaissance, Rosace (produit CNET), langage L.O.O ;
— Oural, outil de recherche et d'aide à la localisation.
Prix : ordinateur + logiciel : 130 000 F

Jean-François Dugast songe à étendre les applications d'Oural à d'autres domaines, dont la santé.



Vous ne vous êtes pas fait pigeonner pour le matériel.

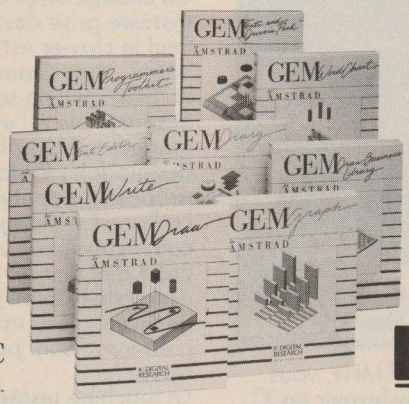
Vous avez regardé qui vous savez. Vous avez apprécié toutes ses possibilités. Vous avez décidé que c'était celles qu'il vous fallait. Et vous avez vu son prix.
Puis vous avez rencontré l'Amstrad PC 1512. Vous avez vérifié sa compatibilité avec le précédent. Vous avez constaté que ses performances étaient encore plus brillantes. Et qu'il coûtait deux fois moins cher.
Vous n'êtes pas un pigeon : vous avez choisi l'Amstrad. Pour travailler avec ce matériel, vous pouvez faire preuve du même sens pratique, et choisir les logiciels GEM de Digital Research qui vous offrent le même rapport qualité prix.
Bientôt les pigeons seront des oiseaux rares.



Ne vous faites pas pigeonner pour les logiciels.

GEM Draw, dessin ..... 990 F TTC
GEM Draw Business Library,
bibliothèque de dessins ..... 429 F TTC
GEM Graph, graphique ..... 990 F TTC
GEM Write, traitement de texte ..... 990 F TTC
GEM WordChart, pour vos présentations .. 990 F TTC
GEM Diary, agenda ..... 429 F TTC
GEM Font Editor, police de caractères .... 990 F TTC
GEM Fonts & Drivers Pack,
drivers d'imprimantes ..... 429 F TTC
GEM Programmer's Toolkit,
outil de développement ..... 1990 F TTC

Toutes les marques citées sont des marques déposées de Digital Research.



9 logiciels pour faire s'envoler votre Amstrad PC 1512

GEM DE DIGITAL RESEARCH

INNELEC

Distributeur officiel
110 bis, avenue du Général Leclerc
93506 Pantin Cedex France
Tél. : 48.91.00.44 - Télex : 231 967

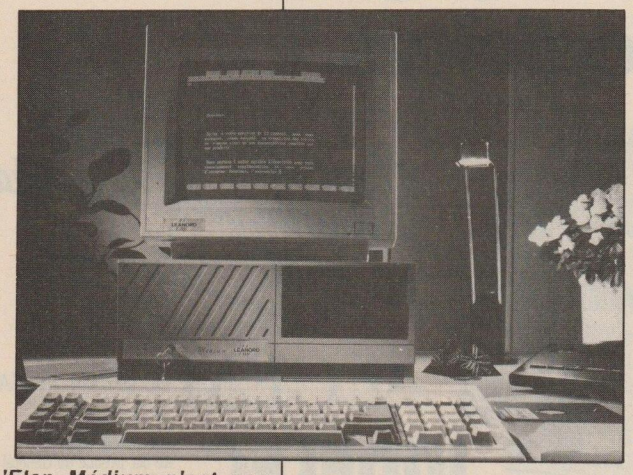
HARD communication

ELAN MODULE SUR TOUTE LA GAMME

Avec la gamme Elan Challenger, Léanord fait plus que moduler sur toute la gamme. Pour prolonger l'analogie musicologique, Léanord nous joue-là de la musique sérielle.

La nouvelle gamme de Léanord joue sur l'homogénéité, avec boîtiers (genre baby 286) et claviers interchangeables, et sur une modularité très poussée. Dans le coffret aux dimensions relativement imposantes, on trouve huit connecteurs pour cartes additionnelles, dont la carte mère soi-même ! En effet, on s'aperçoit qu'elle est enfichée comme une vulgaire carte d'extension.
Ce procédé permet de changer *ipso facto* de carte mère. Par exemple, si vous avez un PC avec un 8088 tournant à 4,77 MHz, vous pouvez le transformer en XT avec un NEC V20.
En fait, le coffret ne contient donc, au départ, que l'alimentation avec le ventilateur et huit connecteurs. Rassurez-vous, il ne vous est pas vendu comme cela. Nous en avons trouvé trois autres occupés par divers contrôleurs. La version testée comportait un clavier 84 touches BTC 5050 et un moniteur monochrome.
La carte mère, logée donc dans un connecteur d'extension, contient un 8088 cadencé à 4,77 MHz. C'est une carte longue avec 256 Ko, qui comporte les emplacements pour l'étendre jusqu'à 640 Ko et pour un coprocesseur arithmétique.
La carte monochrome/couleurs graphique est de type CGA et inclut une sortie parallèle.
Le boîtier contient également une carte contrôleur qui gère deux lecteurs de disquettes 360 Ko et une carte en option avec deux ports série standard, un port parallèle et un autre port non reconnu par le DOS pour le nanoréseau. Ceux qui ne désirent qu'une sortie série pourront la faire installer sans utiliser cette carte, cela pour la modique somme de 260 F.
Une fois installée, la machine est agréable à regarder, et "fait bien" sur un bureau avec son écran anti-reflets. Ca change un peu de la tristesse grise des XXX PC. Seul le clavier est d'un banal... très "compatible". Et, bien qu'il ne soit pas désagréable à l'utilisation, on peut préférer le confort des modèles 99 touches proposé en option.
La ligne Challenger commence avec une machine 256 Ko et un seul lecteur de disquette (8 242 F). En règle générale, nous estimons que c'est insuffisant pour travailler.
La machine testée avait 640 Ko et deux lecteurs de disquette de 360 Ko qui lisent et écrivent plus vite que l'équivalent IBM. C'est agréable pour les applications de gestion qui nécessitent, par définition, beaucoup d'accès disque.
Nous avons eu la chance de bénéficier de la souris Logitech accompagnée de l'interface série vendue en option. Celle-ci est agréable à utiliser, avec Word Junior par exemple, grâce à la qualité du moniteur monochrome qui fait l'unanimité à la rédaction.
C'est une machine sérieuse qui permet de voir l'avenir. Les évolutions possibles sont si nombreuses qu'il n'est pas possible de les décrire toutes. Chez Léanord, on prétend que l'on pourrait tout faire: transformer votre PC/XT en XT 80286 en changeant la carte mère mais en gardant le bus PC/XT. Votre PC tournera, selon Léanord, huit fois plus vite. Avis aux amateurs !
De même, pour la ligne Manager, les modèles AT 286 peuvent se transformer en modèle 386.

François Dupin



L'Elan Médium n'est pas réservé qu'aux voyants mais aussi aux lucides. Extra ?

Notice technique
Marque: ..... Léanord
Modèle:
Elan Challenger Médium
Microprocesseur:
8088 à 4,77 MHz
Connecteurs d'extension: 8
Alimentation: .. 150 watts
Mémoire vive (RAM): 640 Ko
Affichage:
carte monochrome graphique 640 x 400 type CGA
Moniteur:
monochrome à phosphore gris
Clavier:
..... 84 touches, PC/XT AT
Unité de disquette:
..... 2 lecteurs 360 Ko
Interfaces : . . . . une parallèle
Prix: ..... 10 223 F ttc
Options:
logiciels : MS-Dos 3.1 : 498 F, GWBasic 948 F ; première sortie série : 260 F ; carte V24, 2+1 sortie séries, 1 sortie parallèle: 889 F ; clavier 99 touches à la place 84 touches: + 800 F ; carte 286 à 8 MHz pour XT: 7 500 F.
Les prix donnés sont tous ttc.

LES LIVRES OUTILS DES LOGICIELS PC

P.S.I.

LE LIVRE DE FRAMEWORK

Framework Premier et Framework
par René Cohen - 176 pages - 150 FF

Cet ouvrage est un livre d'initiation qui permettra à l'utilisateur une prise en main rapide et précise des sept fonctions intégrées de ce logiciel. Cet ouvrage est aussi un livre de référence pour tout ceux qui utilisent Framework Premier dans le cadre de leur profession. Il indique comment : gérer ses fichiers, créer une base de données, se servir du tableur, créer ses graphiques, etc.
Une série d'astuces et de conseils permettent d'exploiter au maximum les multiples possibilités du logiciel d'Ashton Tate. Cet ouvrage deviendra très vite un livre de chevet de tout utilisateur de PC.

CLEFS POUR MULTIPLAN JUNIOR

par J.-L. Marx et A. Thibault - 136 pages - 130 FF

Ce livre se veut avant tout un livre de référence pratique destiné à la consultation rapide des commandes et fonctions de Multiplan Junior et Multiplan sur Amstrad CPC et PCW.
Il propose toute une panoplie de trucs et astuces qui permettent de résoudre un certain nombre de problèmes tels que :
- le tri sur plusieurs critères,
- les arrondis,
- la consolidation, etc.

MULTIPLAN JUNIOR PAR L'EXEMPLE

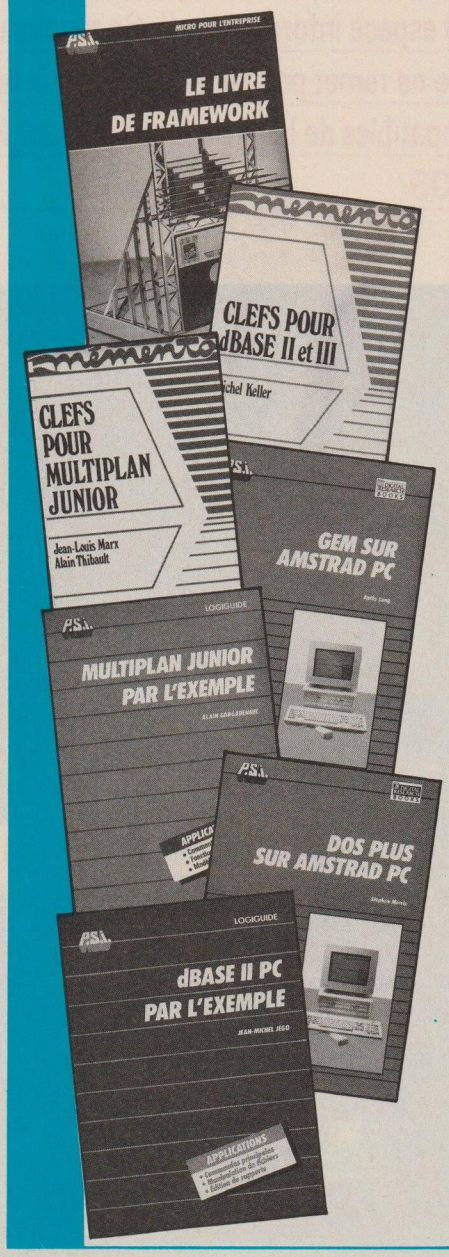
par Alain Gargadennec – 112 pages - 115 FF

Ce livre s'adresse aux débutants comme aux utilisateurs plus confirmés de Multiplan Junior. L'utilisateur pourra y trouver une méthode d'apprentissage de ce logiciel et découvrir et exploiter les différents modèles créés en les adaptant à son contexte professionnel. (Les exemples concernent la petite entreprise, les artisans, commerçants et professions libérales.)
Ce livre intéressera également les utilisateurs de Multiplan version 1, disponible sur Amstrad CPC et PCW.

dBASE II PC PAR L'EXEMPLE

par J.-M. Jego - 120 pages - 115 FF

Ce livre s'adresse aux débutants aussi bien qu'aux utilisateurs plus confirmés. Il permet de disposer de programmes utiles (gestion de stocks, catalogue de produits, gestion de commandes...), facilement adaptables au contexte désiré.
Les principales commandes de dBASE II sur PC et compatibles sont expliquées en détail et permettent de construire des applications de plus en plus sophistiquées.



CLEFS POUR dBASE II ET III

par Michel Keller - 484 pages - 285 FF

Ce livre est un mémento indispensable à tout utilisateur de dBase II et III. Il permet d'avoir à portée de la main un maximum d'informations techniques. Cet ouvrage recense toutes les commandes et les fonctions dBase et étudie l'accès au langage machine, les caractéristiques techniques, etc. Un chapitre entier propose des astuces d'utilisation. Clefs pour dBase II et III a été spécialement conçu pour éviter les recherches fastidieuses : l'accès aux commandes et aux instructions se fait par thème et, à l'intérieur de chaque thème, par ordre alphabétique. Un index par mot-clé permet d'accélérer les recherches : une reliure spirale garde le livre ouvert à la page désirée.

GEM SUR AMSTRAD PC

par Digital Research - 168 pages - 185 FF

Ce livre constitue une découverte complète et progressive du logiciel GEM et de ses principales applications : GEM Paint, GEM Write, GEM Graph et GEM Wordchart. Des explications claires et pratiques permettront aux débutants de mieux manipuler les disquettes GEM, les fichiers, la souris ; ils trouveront également des menus déroulants et toutes les abréviations et commandes de GEM utilisées.
Voici un ouvrage également indispensable pour mieux connaître les possibilités de l'Amstrad PC, de GEM et du système en général.

DOS PLUS SUR AMSTRAD PC

par Daniel Martin - Collection Digital Research
200 pages - 145 FF

Cet ouvrage s'adresse aussi bien aux débutants qu'aux utilisateurs plus avertis cherchant des informations sur ce système d'exploitation. DOS Plus sur Amstrad PC permettra à l'utilisateur de découvrir ce système pouvant faire tourner des programmes sous MS DOS ou CP/M 86.
Après une présentation générale de l'Amstrad PC, les premiers chapitres du livre constituent une approche de DOS Plus (opérations sur les fichiers, fichiers batch, éditions de textes, etc.).
La deuxième partie de l'ouvrage approfondit les caractéristiques les plus évoluées de DOS Plus (utilisation approfondie des répertoires, programmes d'arrière-plan, gestion de l'imprimante, etc.).

***NOUVEAU !** Consultez les livres P.S.I. sur minitel au 36.15. Tapez OI puis P.S.I.*

ENVOYER CE BON ACCOMPAGNÉ DE VOTRE RÈGLEMENT à PCV DIFFUSION - BP 86 - 77402 Lagny/Marne Cedex

PCM 02

Nom : _____
Prénom : _____
Rue : _____ N° _____
Ville : _____ Code postal : _____
☐ Paiement par chèque joint
☐ Paiement par Carte Bleue
N° _____
Date d'expiration : _____
Signature :

Je commande le(s) livre(s) :

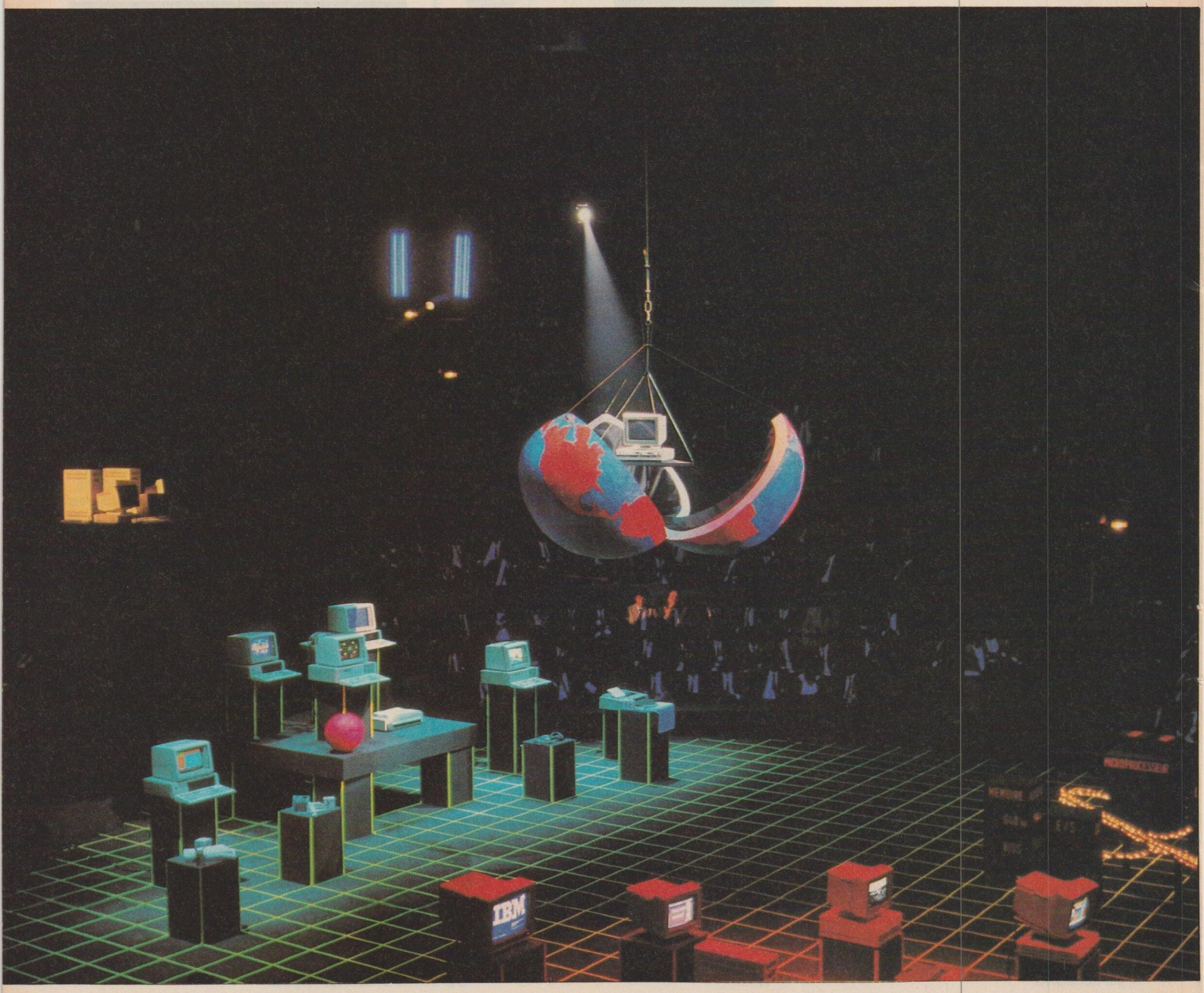
DÉSIGNATION	PRIX
Frais de port	10,00 FF
TOTAL	

☐ Je désire recevoir le catalogue PSI gratuit.

CHANGEMENT

IBM NEW LOOK

Le 2 avril, IBM présentait ses nouveaux micro-ordinateurs comme "un nouvel espace informatique". Ce renouvellement entier et profond de la gamme ne remet pourtant pas en cause les quelque neuf millions de PC et compatibles de la planète qui utilisent les dix mille applications sous MS-DOS.



Les progrès patents que constituent certaines des nouveautés présentées ne peuvent en rien amoindrir l'inertie de la base installée qui continuera à croître et embellir, ne cédant en rien, croyons-nous, en performances et en capacités. IBM fait tout de même montre d'une cohérence et d'un effort louables d'homogénéisation tant dans le domaine de l'intégration des PC (il faudra dire SP pour systèmes personnels) aux minis et gros systèmes, que dans celui des réseaux locaux et les environnements multitâches. Multitâche et non multiposte. Le multitâche semble, selon les dirigeants d'IBM France, plus naturel pour les micro-ordinateurs. Il faut comprendre que le multiposte restera encore pour quelque temps l'apanage des minis. Cela tombe à pic pour IBM qui propose moult 36 et autre Super Compact.
Nouveau format de disquettes, nouveau *design*, nouvelle architecture, nouvelle interface logicielle et nouveau système d'exploitation sont à l'actif du géant d'Armonk. Cette accumulation de nouveautés devra néanmoins être soigneusement évaluée et comparée aux réponses des concurrents d'IBM qui ne manqueront pas de réagir.

Un nouvel espace informatique de dimension 3,5

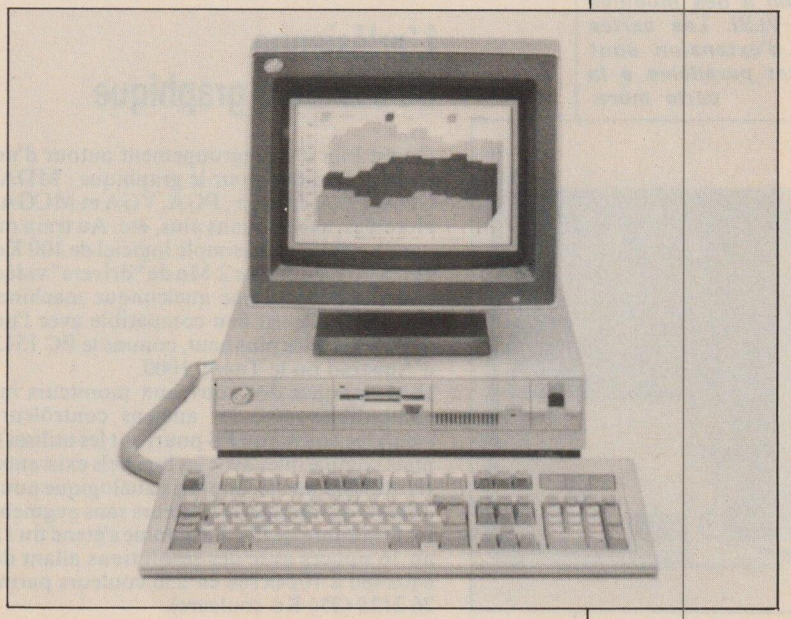
La plus visible transformation est l'adoption du format 3,5 pouces pour les disquettes. Elles contiendront 720 Ko ou 1,44 Mo, selon les modèles. Cet événement majeur (voir l'article spécifique dans ce même numéro) va-t-il scinder le monde en deux ?
L'histoire nous a montré qu'Apple n'a pas introduit le 3,5 pouces pour sa gamme II. Le passage s'est fait en douceur avec la lignée Lisa-Macintosh totalement incompatible. Pour les nouveaux systèmes personnels d'IBM, il faudra se doter d'une unité de disquettes 5,25 pouces externe, ou bien d'un câble parallèle (et non série) pour les échanges entre machines proches par le Data Migration Facility. C'est toujours mieux que de rester tout bête devant une disquette 5,25 pouces que l'on ne pourra pas faire lire, même à coups de ciseaux.

Plus petit ou sous le bureau

Les nouveaux systèmes adoptent une nouvelle livrée d'encombrement réduit pour le 8530 et le 8550, les deux modèles de table. Cette réduction est facilitée par les disquettes 3,5 pouces, une intégration plus poussée de la carte mère et une redisposition des connecteurs pour les cartes additionnelles. Rappellons que les babies 286, qui viennent ... d'ailleurs, sont d'un encombrement comparable. Le 8560 et le 8580 sont des stations verticales qui se logent sous un bureau comme l'ont déjà proposé NCR et Texas Instruments. Tous les modèles disposent du clavier 102 touches de l'AT3.

Architecture compatible IBM, incompatible PC

A l'exception du 8530, les systèmes personnels ont un nouveau dessin des emplacements et des cartes. Ainsi, les anciennes cartes ne pourront pas se monter sur les modernes. Mais IBM, bien qu'ayant en la matière une avance mathématique, publiera les spécifications nécessaires aux sociétés externes pour continuer à réaliser des cartes pour les nouveaux systèmes. D'autant que les performances des cartes seront tributaires des éléments du nouveau bus actif dont le hardware ne sera, quant à lui, pas publié (custom chips obligent).
Autre innovation : la MCA (Micro Channel Architecture), une architecture micro canal pour les entrées/sorties. Le canal est hérité directement des gros systèmes et constitue un secrétariat musclé pour accroître les débits et le nombre de transferts simultanés tout en déchargeant de ces tâches le processeur, en ajoutant des possibilités d'anticipation aux demandes de facilités. C'est la clé de voûte pour un multitâche plus sain avec une gestion des interruptions améliorées, des accès directs mémoires (DMA) rapides, des adaptateurs intelligents, pour les disques durs notamment qui seront capables de lire des blocs d'information de 256 secteurs d'un seul coup.
Cette rapidité autorisera également un facteur d'entrelacement de 1 :1 au lieu du traditionnel 3 :1. Moins de temps perdu, une piste sera lue en un seul tour. Le tout est réuni sur un bus actif (géré par des puces) qui pourrait accepter plusieurs processeurs simultanément, mais il n'est malheureusement pas disponible.
Les modèles 50 et 60 disposent d'un sous-ensemble de 16 bits du nouveau bus à 32 bits disponible sur les modèles 80. Nous sommes impatients de connaître le résultat de ces



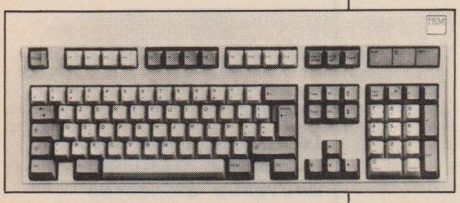
Le PS* New Look *nouveau format de disquette, nouveaux standards graphiques, nouveaux écrans et nouvelle architecture, mais compatibilité ascendante.

"améliorations" qui devraient se traduire, par exemple, par des performances accrues des disques durs, point éminemment critique en gestion.
Les nouveaux IBM utilisent des puces de un megabit cadencées à 150 et 80 nanosecondes suivant les modèles. 512 Ko de mémoire sont contenus dans une barrette de 6 puces. Faisons les comptes : les puces utilisées sont, en fait, des 256 K x 1bit, dont seuls 3 bits sont utilisés, le quatrième étant réservé comme dépotoire pour les défaillances ou le rebut. Trois boîtiers constitueront 256 Ko de 9 bits (avec le bit de parité) et 6 boîtiers feront bien 512 Ko. Qu'on se le dise !
Le nombre d'états d'attente, selon les renseignements verbaux donnés par IBM, est variable suivant les modèles : Modèle 8530 : 0 état ; 8550 : 1 état ; 8560 : 1 état, et pour le 8580 : 1 état pour le 16 MHz, et 0 ou 2 pour le 20 MHz.

Abandon de la politique du tout en option

Le clavier mis à part, de nombreux adaptateurs sont présents sur la carte mère et libèrent ainsi des connecteurs pour d'autres extensions :
— le contrôleur de disquettes ;
— le port parallèle bidirectionnel ;
— le port série (jusqu'à 19 200 bauds) et "bufferisé" ;
— le port souris, tablette, joystick,... INcompatible Microsoft ;
— une horloge et un calendrier sauvegardés par une pile au lithium
— l'adapteur graphique enfin, modèle MCGA sur le 30 et VGA sur les autres machines. Le MCGA offre 256 couleurs en 320x200 et 2 couleurs en 640x480. Le VGA est compatible CGA et EGA, mais supporte le graphique APA en 16 couleurs pour une définition de 640x480, le mode texte 720x400 en 16 couleurs et le graphique APA 320x200 en 256 couleurs parmi quelque 26 2000 nuances.

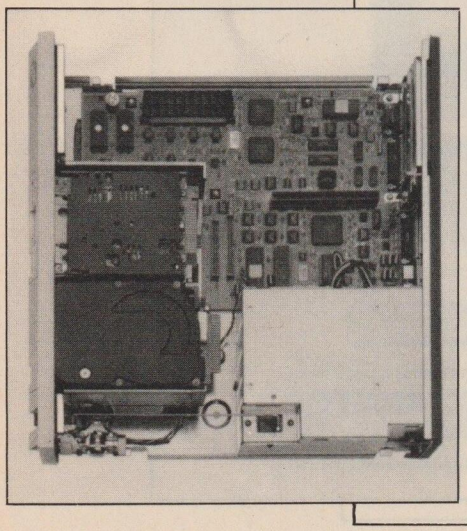
Les systèmes personnels adoptent tous le clavier de l'IBM AT 3.



L'arlésienne du standard graphique

On est loin d'un regroupement autour d'un standard unique pour le graphique : MDA, CGA, EGA, EGA+, PGA, VGA et MCGA, Hercules, avec ou sans plus, etc. Au train où vont les choses, un simple logiciel de 100 Ko devra être assorti de 2 Mo de "drivers" vidéo pour convenir à une quelconque machine, surtout si elle est peu compatible avec l'un des modes cités plus haut, comme le PC 1512 d'Amstrad ou le Tandy 1000.
IBM annonce des nouveaux moniteurs incompatibles avec les anciens contrôleurs (seuls les nouveaux PS pourront les utiliser), mais compatibles avec les logiciels existants. Ils utilisent une technologie analogique pour obtenir davantage de couleurs sans augmenter le nombre de fils. La gamme s'étend du 12 au 16 pouces avec des résolutions allant de 640x480 à 1024x768 en 256 couleurs parmi 26 2122 (256 Ko couleurs).

La nouvelle architecture fait appel à des modules VLSI. Les cartes d'extension sont dorénavant parallèles à la carte mère.



Le disque optique numérique (DON)

Indépendamment des CD ROM et des CDI (compact disc interactif), IBM propose une unité de stockage de masse de 200 Mo (écriture une fois, lecture multiple), intégrée ou externe, connectable sur tous les modèles anciens ou nouveaux. Le temps de lecture annoncé est de 373 ms pour 64 Ko, 5 200 ms pour une disquette 360 Ko. Il faut le nouveau DOS 3.3 pour l'utiliser (pour sa capacité à gérer des volumes de plus de 32 Mo). Le prix d'un disque est fixé à 463,05 F, une misère qui va rendre les back-up sur streamer caducs avant longtemps.

DOS 3.3 et OS/2

DOS 3.3 est la nouvelle version du système d'exploitation monotâche. Elle fonctionne sur tous les ordinateurs et compatibles. Les améliorations annoncées portent sur les accès plus rapides aux fichiers récemment ouverts, le support de plus de 2 fichiers ouverts simultanément, les partitions logiques de 32 Mo, et le support des nouvelles unités de stockage.
OS/2, développé conjointement avec Microsoft, sera un système monoposte/multitâche. Il a été pensé dans une vue unificatrice des architectures des applications petits, moyens et gros systèmes. Les caractéristiques essentielles seront : gestion multitâche, adressage mémoire étendu à 16 Mo, sessions multiples de communications simultanées avec plusieurs systèmes selon des protocoles variés, une gestion de fenêtres avec une interface utilisateur à la "windows". OS/2 sera augmenté d'un module DB/DC procurant un SGBD relationnel (SQL).
Le multitâche favorisera les performances et la cohérence des cartes entre elles, et il profitera pleinement du nouveau bus actif. Il fonctionnera néanmoins sur les autres machines 286 et 386. Tous les programmes fonctionnant sous DOS pourront tourner dans une seule "boîte de compatibilité".
Mais il reste que tous les programmes doivent être adaptés pour tourner sous OS/2 dans toute sa puissance. Microsoft a annoncé en même temps OS/2 pour toutes les machines compatibles. Il semble (optimistement parlant) qu'il sera possible d'émuler par logiciel les quelques spécifités de la nouvelle architecture. Quant aux performances, le mystère est total. D'ores et déjà, les PS n'ont pas les microprocesseurs 286 les plus performants ; Compaq vient de sortir un Deskpro cadencé à 12 MHz contre 10 MHz pour les 8550 et 60.
En conclusion, cette annonce majeure, voulue commme décisive pour les dix prochaines années par leurs auteurs, va aiguillonner aussi bien le marché que les industriels fabricants de compatibles. Course à la performance indéniable, surenchère dans les configurations certes, quant aux prix, le modèle de base chez IBM est à 17 144 F ttc. Il traduit un resserrement de l'éventail, l'avenir dira s'il s'agit aussi d'une mise au pas du marché.

Jacques Eltabet

COMPARAISON PCG/8530

CARACTÉRISTIQUES	PCG	8530
Microprocesseur	8088	8086
Fréquence d'horloge (MHz)	4,77	8
Etats d'attente	1	non
Mémoire de base	256 Ko	640 Ko
Mémoire maxi	640 Ko	640 Ko
Voie bus mémoire	8-b	16-b
Port parallèle de base	non	oui
Port série de base	non	oui
Port souris de base	non	oui
Voie bus E/S	8-b	8-b
Nombre d'emplacements	5	3
Emplacement disponible 640 Ko, écran	1	3
Alimentation	130 W	70-auto
Adapt. graphique intégré	non	oui
Capacité disquettes	360 Ko	720 Ko
Clavier	83 T	102 T

● Fonctionnement uniquement en position horizontale ● Longueur : 41 cm. ● Largeur : 40 cm. ● Hauteur : 10 cm. ● Poids : 9,5 kg (sans clavier) ● Alimentation électrique auto-adaptable multi-voltage 90-137 V et 180-265 V ● Puissance électrique : 70 W.

COMPARAISON SFD/8550

CARACTÉRISTIQUES	SFD	8550
Microprocesseur	8088	80286
Fréquence d'horloge (MHz)	4,77	10
Etats d'attente	oui	non
Mémoire de base	640 K	1 Mo
Mémoire maxi	640 K	7 Mo
Voie bus mémoire	8-b	16-b
Port parallèle de base	non	oui
Port série de base	oui	oui
Port souris de base	non	oui
Nombre d'emplacements	8	3
Emplacement disponible avec souris, impr., écran	3	3
Alimentation	130 W	95-auto
Adapt. graphique intégré	non	VGA
Capacité disquettes	360 Ko	1,44 Mo
Clavier	102 T	102 T

Les différences portent à la fois sur la puissance du microprocesseur, la taille mémoire et les caractéristiques des unités d'entrée/sortie. Ces différences sont toujours en faveur de l'IBM 8550.

COMPARAISON XT286/8560

CARACTÉRISTIQUES	XT286	8560
Microprocesseur	80286	80286
Fréquence d'horloge (MHz)	6	10
Etats d'attente	0	1
Mémoire de base	640 Ko	1 Mo
Mémoire maxi	8,6 Mo	15 Mo
Voie bus mémoire	16-b	16-b
Adapt. série/parallèle	oui	oui
Adapt. souris	non	oui
Capac. disque base/maxi	20/20 Mo	44/185 Mo
Nombre d'emplacements	8	8
Emplacement disponible avec souris, impr., écran	4	7
Alimentation	157-auto	205-auto
Adapt. graphique intégré	non	VGA
Capacité disquettes	1,2 Mo	1,44 Mo
Clavier	102 T	102 T

COMPARAISON AT3/8580

CARACTÉRISTIQUES	AT3	8580
Microprocesseur	80286	80386
Fréquence d'horloge (MHz)	8	16/20
Etats d'attente	1	1
Mémoire de base/maxi	512 K/8,6 Mo	1 Mo/15 Mo
Voie bus mémoire & E/S	16-b	32-b
Port série/parallèle	oui	oui
Port souris	non	oui
Capac. disque base/maxi	30/60 Mo	44/230 Mo
Nombre d'emplacements	8	8
Emplacement disponible 1 Mo, souris, S/P, écran	3	7
Alimentation	192 W	225-auto
Adapt. graphique intégré	non	VGA
Capacité disquettes	1,2 Mo	1,44 Mo
Clavier	102 T	102 T.

● 8580 : capacité disque très supérieure (8580 —▶ 230 Mo) ● performance interne très supérieure (multipliée par 3 ou 4) ● pas de nouvelle architecture pour le bus 16 bits de l'AT3 ● capacité mémoire 16 Mo avec 2 cartes (AT3 : 8 Mo avec 5) ● plus d'adaptateurs disponibles (7) à configuration égale.

TARIF INDICATIF DU SYSTÈME PERSONNEL / 2 IBM

MATÉRIEL	PRIX (F h.t.)	DISPONIBILITÉ
U.C. 8530-002 2 disquettes	10 693	Mai
U.C. 8530-021 1 disque 20 Mo	15 073	Mai
U.C. 8550-021 1 disque 20 Mo	25 709	Juillet
U.C. 8560-041 1 disque 44 Mo	37 597	Juillet
U.C. 8560-071 1 disque 70 Mo	41 354	Juillet
U.C. 8580-041 1 disque 44 Mo	45 734	Septembre
U.C. 8580-071 1 disque 70 Mo	53 865	Septembre
U.C. 8580-111 1 disque 115 Mo	68 264	Décembre
Clavier 102 T Azerty	1 823	
Ecran mono. IBM 8503 Hem. Nord	1 940	Mai
Ecran coul. IBM 8512 Hem. Nord	4 879	Mai
Ecran coul. IBM 8513 Hem. Nord	5 632	Mai
Ecran coul. IBM 8514 Hem. Nord	11 641	Septembre
Carte d'écran IBM 8514/A	8 072	Septembre
U. disque optique ext. PC & 8530	22 387	
U. disque optique ext. 50/60/80	22 387	
Option interne disq. opt. 200 Mo	19 272	
Imprimante 4201-002	4 029	Mai
Imprimante 4207	5 814	Juillet
Imprimante 4208	7 631	Juillet
Imprimante 5202	10 603	Avril
Scanner 3117	9 010	
Scanner 3117 + extension	14 842	
Scanner 3118	19 330	
Disque optique 200 Meg (l'unité)	463,05	
Disquette 1,44 Meg (l'unité)	71,77	

QUI VE DE

En 1981, à son apparition, le PC d'IBM présentait une unité de disquettes au format 5,25" et contenait 160 Ko. Une disquette d'un PC-AT contient 1,2 Mo, 750 % d'augmentation. Les nouveaux PS d'IBM, à l'exception du tout petit, se voient doter d'une disquette au format 3,5" pouvant contenir 1,44 Mo, soit une capacité multipliée par neuf. Alors, où va-t-on ? Exit le 5,25 pouces ? La masse des IBM PC et compatibles équipés de 5,25" se compose d'environ dix millions d'unités, est-ce suffisant pour assurer sa pérennité ?

Le format 3,5" a déjà été adopté par de célèbres concurrents d'IBM. Apricot, Hewlett-Packard, Toshiba et Data General ont déjà pourvu, ou pourvoient, leurs modèles de disquettes 3,5". IBM l'avait déjà adopté pour son Convertible (le PC portatif). Bien d'autres marques non compatibles ont aussi adopté ce format dont Apple, Thomson et les micro-ordinateurs au standard MSX. Citons enfin l'exotisme britannique à la Amstrad avec sa disquette 3 pouces.

La galette d'Armonk

La disquette 3,5" est mieux armée que son aînée pour faire face à tous les déboires que rencontrent les utilisateurs. Son enveloppe rigide, l'ajustement mécanique, et le volet à fermeture automatique assurent une meilleure protection. Il faut néanmoins tenir compte de la surface moindre qui, mathématiquement, à quantité d'information égale, requiert une plus grande densité, donc un revêtement magnétique de meilleure qualité et plus performant. Ici la médiocrité du support ne pardonne pas. La qualité mécanique de l'unité de disquettes non plus, car, rappelons-le, dans les unités double face, il y a deux têtes de lecture/écriture dont une s'escamote lors de l'insertion d'une disquette pour laisser le passage.

Les nouveaux PS (systèmes personnels d'IBM) seront équipés de disquettes au format 3,5". Deux formatages différents coexisteront dans la gamme. L'unité de 720 Ko, similaire à celle du Convertible pour le 8530, et l'unité 1,44 Mo pour les autres modèles.

Les contrôleurs sont intégrés sur les cartes mères, mais il est dit que les contrôleurs actuels sont capables de piloter une unité de 720 Ko (pour les PC/XT), voire une unité de 1,44 Mo pour les AT.

Le DOS 3.20 permet déjà d'adresser des drives 3,5", et ceci en formatage 720 Ko. De plus, les AT et compatibles AT peuvent, déjà aujourd'hui, utiliser ces drives à la place des drives 5,25".

Les deux unités 3,5" sont des double face, seule leur densité diffère. A l'instar des 5,25", une unité 1,44 Mo pourra formater, lire, et écrire en 720 Ko une disquette elle-même prévue pour 720 Ko. Ce qui signifie qu'une disquette 1,44 Mo ne pourra pas être formatée en 720 Ko par l'une ou l'autre des unités.

Avec l'inévitable cohorte des PS (systèmes personnels) d'IBM et de ses imitateurs volontaires et/ou forcés, il faut envisager les éléments des scénarios hypothétiques suivants :

— Le grand schisme par disquette et système d'exploitation interposés. Le 3,5" devient

UT LA TETE
LA 5,25" ?

QUI VEUT LA TETE DE LA 5,25" ?

l'attribut des nouveaux systèmes, surtout en environnement OS/2 qui est le nouveau système d'exploitation. L'apparition de nouveaux logiciels tournant eclusivement sous ce système sera aussi incitative.

— Les possesseurs de PS et compatibles s'équipent d'une unité 5,25" externe pour conserver l'accès à la bibliothèque existante sous DOS. Les possesseurs de PC s'équipent d'une unité 3,5" interne ou externe pour rapatrier des fichiers venant des PS.

— Les possesseurs d'AT s'équipent d'une unité 3,5" disposer de logiciels exclusivement distribués dans ce format sous OS/2.

A très long terme, il n'est pas impossible que le 3,5" devienne majoritaire pour une certaine catégorie de machines (le haut de gamme probablement).

Il est difficile de donner aujourd'hui les spécifications exactes des nouveaux lecteurs. IBM est encore assez discret et ses concurrents, ayant des études en cours ne sont pas décidés à dévoiler dès maintenant leur réponse. La vitesse de transfert sera de 250 ou 500 Kbits/s, selon les modèles.

L'avis des professionnels

M. Sonneck, directeur technique d'Apricot, rappelle que sa marque a été l'une des premières à proposer ce format et à essuyer les plâtres, n'étant pas à l'époque dans le sillon IBM et des 5,25". Cette société propose une machine équipée d'origine de drives 3,5" en formatage 720 ou 1.44 Mo. Apricot est convaincu que ce format sera effectivement LE format des années à venir, grâce à une fiabilité et une capacité accrues. Il pense conserver une certaine avance, et n'est donc nullement obligé de sortir de ses cartons des projets en ce sens.

Thierry Braun, responsable de la société Tandon, ne voit pas du tout dans ce nouveau format un danger. Le formatage 1,2 Mo n'a pas tué le 360 Ko. Pour sa part, Tandon a poussé ses recherches dans une direction totalement différente et offre à ses utilisateurs des "Data Pac". Ce sont des disques durs amovibles qui seront idéaux pour l'archivage "back-up" ou même la livraison de logiciels tout installés, tant les prix auxquels ils sont proposés sont attractifs : 2 800 F le 30 Mo, et bientôt 1 000 F pour un disque de 20 Mo.

Jean-Charles Andreani, responsable de la société NEC, grand constructeur d'unités de disquettes et de matériel OEM (*original equipment manufacturer*) nous a indiqué que ce nouveau standard ne leur présentait aucune difficulté. NEC dispose déjà de drives 3,5" en 720 Ko dans sa gamme, et annoncera avant les vacances la disponibilité d'un modèle 1.44 Mo. Jean-Charles Andreani ajoute que, chez les fabricants de compatibles français, l'annonce d'IBM n'a pas provoqué de réaction pessimiste et que NEC est capable d'approvisionner très rapidement ses clients constructeurs en drives 1.44 Mo avec la même qualité que ses autres fabrications.

Benjamin Phister, de Commodore-France, nous a également affirmé que le 3,5" était la solution de l'avenir et que Commodore pourrait, bien entendu, suivre le mouvement. *"Notre société,* a-t-il ajouté en substance, *a su s'adapter au standard IBM en proposant sa gamme PC avec des drives 360 et 1 200 Ko, et elle reprend en ce moment une part du marché, bien décidée à progresser dans ce créneau en proposant une gamme familiale et professionelle très évoluée."* Notons que l'Amiga 2000 est livrable avec une unité 3,5" ET une unité 5,25", et qu'elle offre une compatibilité PC.

Du côté des éditeurs de logiciels, aucune inquiétude, au contraire. Tous sont prêts à suivre cette nouvelle direction, et aucun des éditeurs contactés ne voit ce standard d'un mauvais œil.

L'effet boule de neige

Pour Bernard Vergnes, directeur de Microsoft-France, la firme ayant conçu MS-DOS et le nouveau système d'exploitation OS/2 en collaboration avec IBM, elle est directement impliquée dans ce nouveau format de disquettes. Microsoft va proposer, dans les mois à venir, tous ses logiciels sur support 3,5". Il ajoute qu'IBM tient aujourd'hui environ 20 à 25 % du marché de la micro-informatique et qu'en proposant d'office les unités 3,5" sur ses machines, il est presque certain d'en vendre une quantité appréciable. De ce fait, la tendance actuelle va se renverser au fil des années à venir.

Aujourd'hui le 3,5" ne représente qu'un petit pourcentage des ventes chez les éditeurs de logiciels, mais ce chiffre va évoluer courant 1987 et pourrait atteindre en fin d'année 10 à 15 % des ventes. A terme, c'est-à-dire d'ici à trois ou quatre ans, le format 3,5" devrait représenter plus des trois quarts des ventes. Par l'effet boule de neige, les autres fabricants vont également suivre cette voie et, à terme, tous les logiciels seront disponibles sur ce nouveau support. Mais Bernard Vergnes ne cache pas que, pour le moment, il y a pénurie de disquettes 3,5".

Alain Blancquart, directeur des opérations européennes de Borland International, confirme le petit démarrage du 3,5" et la disponibilité de tous ses logiciels en 720 Ko, ainsi que la pénurie effective (tout le monde doit faire des stocks). *"La disquette 3,5" est, au fond, plus logique* dit-il, *mais le changement est brusque. Nous avons eu du mal à en trouver un exemplaire externe et ce à 2 500 F."* A. Blancquart pense également que la vocation d'un clone est de toujours ressembler à la machine la plus puissante. Il y aura donc des produits non IBM munis de disquettes 3,5", comme l'Apricot, avant longtemps.

LCE (La Commande Electronique) nous a confirmé également ce fait et livre également tous ses logiciels en 720 Ko sur demande. Le dynamisme d'Ashton Tate et de son importateur, La Commande Electronique, nous assurent de la très prochaine disponibilité de tous leurs produits en 720 Ko d'origine. Ce format n'est pas encore très demandé pour le moment, du fait du faible parc de machines équipées en drives de 720 ou 1 440 Ko, mais le service production de LCE est capable de faire face très rapidement à la demande.

CAAV, une société de duplication industrielle établie à Grasse, affirme, par la voix de Joseph Maurer, que la duplication des logiciels au nouveau format ne pose pas de problèmes particuliers.

Les prix des deux unités 3,5" externes ne sont pas encore connus. Seule la nouvelle disquette 1,44 Mo voit son prix affiché à 71,77 F ht l'unité. Attendons la réaction des constructeurs de compatibles pour avoir une idée du marché et donc des prix.

D'ici à trois ou quatre ans, période vraisemblable du décollage, il peut y avoir des modifications ou même une nouvelle donne. Les sentiers du progrès ont rarement pris la ligne droite, souhaitons cependant qu'ils ne prennent pas une des pistes circulaires et concentriques d'une de ces galettes de mylar.

Sophus Lie et J.F. Smith

Un jeu de piste dans le secteur

Format	nb de faces	nb de pistes	nb de secteurs	nb d'octets par secteur
160 Ko	1	40	8	512
320 Ko	2	40	8	512
360 Ko	2	40	9	512
1,2 Mo	2	80	15	512

Le tableau ci-dessus donne les formatages les plus répandus pour une disquette 5,25". Ainsi, les 360 Ko sont répartis sur 40 pistes de 9 secteurs de 512 octets, sur deux faces : 40 x 9 x 2 x 512 = 360 Ko. De même, les 1,2 Mo sont répartis sur 80 pistes de 15 secteurs de 512 octets, sur deux faces : 80 x 15 x 2 x 512 = 1 200 Ko.

Rappelons qu'actuellement, pour le format 5,25", les PC/XT et compatibles utilisent un formatage à 360 Ko sur des disquettes double face - double densité, et que les AT et compatibles utilisent en plus des disquettes 1,2 Mo double face haute densité.

Les unités de disquettes PC/XT sont pilotées par un contrôleur différent de celui des AT. Mais un AT est capable de formater, lire et écrire comme un PC/XT. De toute façon, tous les logiciels du commerce sont distribués sur des disquettes 360 Ko.

GÉNÉRATEURS D'APPLICATIONS

VOUS CONNAISSEZ LE GENRE SGBD PROCÉDURAL ET VERROUILLÉ A 7000 F...

DÉCOUVREZ LE GENRE OUVERT ÉVOLUTIF ET TRANSPARENT A 990 F!

TOP KEY®: L'ATELIER LOGICIEL® COMPLET A 990 F*

TOP KEY® est un Atelier Logiciel® complet, organisé autour d'un générateur de programmes sources BASIC sous MS DOS pour IBM PC et compatibles.

TOP KEY® est un extraordinaire générateur d'applications, totalement ouvert, totalement évolutif, totalement transparent. Il fonctionne sur tous réseaux standards.

TOP KEY® n'utilise pas de macro-langage qui verrouille l'accès des autres systèmes, mais génère un langage courant et standard, le BASIC, compilable et modifiable à volonté.

TOP KEY® vous permet de disposer d'une base de données relationnelle, fiable et claire, avec un accès libre et immédiat aux informations. Et, bien sûr, il communique avec tous les fichiers standards sur micros, minis et gros systèmes.

Grâce à **TOP KEY®** quiconque, dans votre entreprise, peut reprendre très facilement n'importe quelle application pour la modifier ou l'enrichir.

Vous l'avez compris: **TOP KEY®** est le premier logiciel capable, à la fois, de générer et de protéger l'avenir de votre patrimoine informatique... Il serait inconcevable de ne pas en profiter. Surtout à 990 F*!

TOP KEY LA CLÉ INFORMATIQUE

* Prix H.T.

PREMIÈRE MONDIALE
Pas de redevances sur les programmes générés!

VITE! ENVOYEZ-MOI TOP KEY®
(Bon à retourner à TOP TOOLS - CITEC, BP 01, 78931 Guerville Cedex)

Je désire recevoir :

☐ Le logiciel TOP KEY® et son guide de procédure au prix de 990 F H.T. (1174,14 TTC), franco de port en France métropolitaine, accompagnés d'une facture.

☐ Une documentation sur TOP KEY

Ci-joint, mon règlement par : ☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal

NOM - PRENOM
SOCIETE
ADRESSE CODE POSTAL
VILLE
TELEPHONE
ORDINATEUR

PCM 02

TOP KEY, TOP TOOLS et Atelier Logiciel sont des marques déposées de SODECIM.
IBM PC est une marque déposée IBM. MS DOS est une marque déposée de MICROSOFT.

WING

TOPKEY

TOPTOOLS

TOP TOOLS, SCF, S.A. au capital de 503 334 000 F - RCS NANTERRE B 599 800 885 - Tél. : (1) 34.77.77.77.

TURBO BASIC®

Le qualificatif Turbo est l'apanage des produits de la maison Borland. Son fondateur, Philippe Kahn, est le grand découvreur de cette niche (comme l'on dit outre-Atlantique) si profitable que constitue la programmation de ... plaisance. Personne ne pouvait escompter le succès quasi historique de Turbo-Pascal dont les adeptes ne sont certainement pas tous des développeurs patentés. Il reste que le langage le plus utilisé et le plus contreversé est le Basic, synonyme de Microsoft depuis l'aube de la micro. Kahn va-t-il poursuivre son festival avec Turbo Basic ?

Les interpréteurs sont certes lents, mais d'utilisation simple. Les compilateurs sont plus lourds mais confèrent une rapidité et une confidentialité indéniables. Turbo Basic de Borland est l'alternative à Quick Basic 2.0 de Microsoft, un compilateur qui donne déjà pas mal de ressort à vos applications.
L'apport de Borland est plus subtil qu'une simple concurrence. Il faut aller chercher vers l'exploitation optimale des ressources matérielles comme le coprocesseur mathématique ou encore dans la recherche systématique de l'efficacité et de la vitesse. Le produit que nous avons essayé n'est pas la version définitive mais la version avancée 0.73A.

Quelques généralités sur Turbo Basic

Turbo Basic est d'abord un compilateur du langage Basic, compatible avec les sources écrits pour les interpréteurs Basica et GW-Basic, mais aussi Quick Basic 2.0. Ce premier point est d'importance puisque les programmes déjà développés pourront être compilés avec cet environnement.
Turbo Basic se présente sous la forme d'un programme combinant un éditeur (fort semblable à celui de Turbo Pascal), un compilateur et le système d'exécution et de "debbuging". L'utilisateur n'a pas à sortir de cet environnement pour taper, compiler, mettre au point et gérer son programme. De plus les fichiers .EXE produits tournent seuls (*stand-alone*), c'est-à-dire qu'ils n'ont pas besoin d'être chaînés (linkés) avec une bibliothèque contenant les sous-programmes précompilés. Ils se suffisent à eux-mêmes par incorporation des routines nécessaires dans le fichier .EXE.

Les valeurs numériques au standard IEEE

La grande nouveauté de Turbo Basic est apportée par la reprise du standard IEEE pour la représentation des valeurs numériques qui confère plus de précision et d'étendue des nombres et une capacité d'exploiter optimalement le coprocesseur arithmétique (8087 et 80x87). Pour reprendre des fichiers antérieurs, des fonctions de conversion d'une représentation à l'autre sont fournies.

Le respect du standard IEEE pour les nombres en virgule flottante permet d'atteindre des vitesses de traitement élevées dans les programmes qui "moulinent" de nombreuses valeurs numériques.
La programmation d'applications scientifiques devrait trouver là un nouveau souffle. A ceci il faut d'ailleurs ajouter la mise à disposition d'un nouveau type d'entier sur 32 bits. Parmi les quelques autres points remarquables, on citera : la compilation conditionnelle pour tenir compte de l'état de variables au moment de la compilation, - l'allocation dynamique de la mémoire affectée aux tableaux, - le support de fonctions récursives ou encore le support des cartes EGA et CGA.

Turbo Basic, mode d'emploi

Turbo Basic se présente sous la forme d'un système combinant éditeur, compilateur et "debugger". Cela se traduit par une présentation physique à l'écran en quatre fenêtres avec des menus déroulants.
La premiére fenêtre est consacrée à l'éditeur. C'est donc là que l'utilisateur tape et édite son programme avec des commandes qui sont proches de celles de Wordstar. Cet éditeur paraît fonctionner assez rapidement, mais il reste à apprendre l'ensemble des commandes pour un travail sérieux.
Une deuxième fenêtre est consacrée à l'exécution. Cette fenêtre, comme celle de l'éditeur, peut-être "zoomée" et occuper tout l'écran.
Une troisième fenêtre, dite des messages, affiche les informations du compilateur, notamment la taille du programme compilé, des indications sur les données et la pile.
La dernière fenêtre est utilisée par le mode trace lorsque celui-ci est activé. On voit alors défiler les numéros de ligne (s'ils sont utilisés), les noms des fonctions ou des procédures utilisées, etc.
Chacune de ces fenêtres peut être déplacée et une seule à la fois est active. En haut de l'écran se trouve une ligne avec huit commandes possibles, chacune correspondant à un menu. On y trouve un menu de gestion des fichiers (load, save, une commande "OS shell" pour retourner au DOS, puis EXIT pour revenir), les menus d'édition (Edit), d'exécution (Run), de compilation (Compile) et de mise au point (Debug), un menu d'Options pour passer des paramètres de compilation, un menu de gestion des fenêtres pour travailler en juxtaposé ou en fenêtres empilées, et enfin un menu de configuration de l'environnement de travail.
En bas de l'écran, on trouve le rappel des touches de fonction, et notamment F1 qui permet d'avoir l'aide en ligne. Cette aide n'était pas présente dans la version essayée et nous ne pouvons pas juger de son efficacité réelle. On y apprend aussi que l'arrêt d'un programme se fait par la combinaison Ctrl-Break si elle est activée.

C'est dans le menu Options que le programmeur fixe cette possibilité mais aussi le lieu de compilation (mémoire, fichier EXE, ou fichier chaîné), l'indication de débordement numérique ou de pile et, surtout, le support du 8087.
A ce propos redisons que Turbo Basic prend sa véritable dimension lorsque le PC est équipé du coprocesseur mais que le compilateur est capable de simuler réellement son fonctionnement pour tenir compte de la représentation IEEE des nombres.

C... comme compilation

L'utilisation du produit est réellement simple et facile. Une session normale consiste à charger un programme déjà existant (et même un programme en GW-Basic) par le menu fichiers et, de là, à choisir directement le fichier ou bien à utiliser l'éditeur. Il suffit ensuite d'appuyer sur ESCape et de choisir C pour la compilation. En une fraction de seconde, le programme est compilé et ses caractéristiques affichées dans la fenêtre Message.
S'il y a une erreur, le système fait directement retourner dans l'éditeur, sur la ligne où l'erreur a été détectée. Un message d'erreur accompagne cette opération. Lorsque le programme est au point, il reste à appuyer sur R pour son exécution avec la possibilité de "zoomer" l'écran par F5 pour disposer d'un plein écran et ceci à tout instant. La compilation se fait en une seule passe avec production immédiate du code exécutable, sans passer par une étape de production d'un fichier de modules relogeables puis une étape d'édition de liens. Ceci procure un gain de temps notable et surtout une facilité d'emploi que les programmeurs Pascal savent apprécier dans Turbo Pascal.
Rappelons que la compilation se réalise soit en mémoire, soit directement sur disque. D'autre part, si une erreur est repérée durant l'exécution d'un fichier EXE, il y a production d'un numéro d'erreur et de la valeur du compteur de programme. A l'aide de cette valeur, en revenant dans Turbo Basic et en choisissant l'option "Runtime Error" du mode Debug, le compilateur recompile jusqu'à la valeur spécifiée.
La vitesse de compilation peut atteindre plusieurs milliers d'instructions à la minute. Pour notre part, nous avons réalisé la compilation de deux programmes, l'un comprenant 520 instructions, et l'autre 910. Les temps de compilation —obtenus sur un compatible XT, avec 640 Ko - ont effectivement été de 14 et 21 s. Toujours à propos de compilation, signalons qu'il n'est pas possible de réaliser de compilation séparée et que l'emploi de routine en assembleur à l'intérieur du programme Turbo Basic se réalise par la directive de compilation $INLINE, à la condition que le code soit relogeable. Notons enfin que l'éditeur est prévu pour lire des fichiers d'au plus 64 Ko, mais l'on peut placer une instruction $INCLUDE pour désigner un autre fichier contenant la suite du source, tout en gardant les possibilités de repérage et d'édition des erreurs.

Eléments du langage

Turbo basic reprend le jeu d'instructions des interpréteurs Basic du marché.
Quatre types numériques sont disponibles : les entiers courts (précision 16 bits, -32768 à 32767), les entiers longs définis sur 32 bits couvrant l'intervalle -2147483648 à 2147483647, les réels sur 4 octets avec six chiffres significatifs, et enfin les réels double précision codés sur 8 octets avec 53 bits de précision, soit 16 chiffres significatifs. Notons que quatre fonctions ont été prévues pour réaliser la conversion Microsoft/IEEE.
Turbo Basic offre également la récursivité, c'est-à-dire la capacité pour une fonction ou une procédure de s'appeler elle-même. Ceci est en partie rendu possible par la présence de variables locales, donc d'une pile dont le programmeur doit préciser la taille. Nous donnons dans la liste 1, un exemple d'utilisation de fonction récursive pour le calcul des 20 premiers nombres de la suite de Fibonacci (1,1,2,3,5, etc.) ainsi qu'une version classique.

Dans la version récursive, on retrouve la définition même des nombres de Fibonacci, mais on perd un temps incroyable en utilisant la récursivité. Cette version met environ 14 s pour le calcul alors que la seconde version met 7/10e de seconde. On remarque aussi dans cet exemple qu'il est possible de définir sur un nombre quelconque de lignes une fonction par DEF FN.
L'adjonction de structures de contrôle nouvelles telles que le DO/LOOP avec un WHILE (tant que) ou un REPEAT (répète) en début ou en fin de structure et la possibilité d'ajoindre un EXIT DO dans la boucle permettent une meilleure structuration des programmes. Une autre instruction structurante est le SELECT CASE, généralisation des IF THEN en cascade.
A signaler également, la définition de constante par le signe % en début d'identificateur (cf. la constante %TAILLE du programme FLOT, liste 3), la compilation conditionnelle par les $IF..$ELSE..$ENDIF, des bornes inférieures programmables pour les tableaux (cf.liste 2). On peut ainsi écrire l'instruction :
DIM TAILLE(110:195) ou encore DIM ECTY(-3:3)
Toujours à propos de tableaux, signalons le support de l'allocation dynamique de la mémoire comme l'atteste le programme TABLO de la liste 2.
De nouvelles fonctions, comme la conversion en minuscules ou en majuscules des chaînes de caractères, EXP2 et EXP10 fonctions de calcul en puissance 2 et 10, les fichiers binaires, un micro timer, ou encore INCR et DECR qui incrémentent ou décrémentent une variable au lieu de passer par une instruction d'affectation (X=X+1 ou X=X-1).

Les performances

Quelques essais rapides nous ont convaincus de la rapidité du compilateur et de l'exécution. Des comparaisons avec d'autres produits sont déjà possibles, mais il faut attendre une version définitive pour bien en juger.
L'utilisation du coprocesseur 8087 se traduit dans la vitesse des calculs. Ainsi, pour le programme FLOT (liste 3), le programme remplit un tableau avec des valeurs successives et réalise la somme de ces valeurs. On doit trouver en fait à chaque fois la somme de N premiers entiers.

N	QuickBasic		Turbo Basic avec 8087		Turbo Basic sans 8087	
	temps	somme	temps	somme	temps	somme
1000	20 S	500493.233..	2.1 S	500500	59 s	500499
5000	99 S	12501616.238..	10.4 S	12502500	292 s	12502499
10000	196 S	49998365.804..	20.7 S	50005000		

Comparaison des vitesses de calcul sur la somme de N premiers entiers

Le tableau est facile à commenter : il montre de toute évidence que Turbo Basic aime bien le 8087. Pour ce qui concerne la précision, Turbo Basic est parfait alors que QuickBasic semble montrer quelques faiblesses. Ce que l'on a d'un côté, on le perd de l'autre. La relative lenteur de Turbo Basic sans 8087 ne se fera sentir que pour les applications très gourmandes en calculs.
Avec le programme CRIBLE (liste 4), nous avons obtenu 1.7 s avec Turbo Basic et le 8087.
Les comparaisons peuvent être aussi établies sur des programmes qui manipulent des chaînes de caractères ou bien des opérations sur disque. Dans le premier cas, pour le programme CHAINE (liste 5), on obtient les résultats suivants :

N	QuickBasic	Turbo Basic
100	19 s	17 s
500	94 s	92 s
1000	193 s	190 s

Cette fois les deux compilateurs Basic se départagent difficilement.
Pour donner un aperçu des capacités d'accès disque, le programme DISQUE (liste 6) a été conçu pour écrire et lire sur fichier aléatoire ou séquentiel. Les fichiers générés vont de 10 Ko à 100 Ko. Le programme a été essayé sur une machine avec disque dur déjà bien rempli et un temps d'accès moyen de 70 millisecondes. Comme on pouvait le prévoir les différences de temps sont beaucoup moins importantes. Les temps obtenus sont regroupés ci-dessous :

N	QuickBasic	Turbo Basic
100	20 s	16 s
500	98 s	84 s
1000	280 s	253 s

Il était également intéressant de voir la place prise par les programmes une fois compilés. Un premier programme ne comportant qu'une seule instruction (un Print) occupait à peu près 51 Ko, ensuite deux autres programmes — le premier comptant 520 instructions et le second 820 instructions —nécessitaient respectivement 66 Ko et 68 Ko. Des essais avec des programmes plus importants montreraient qu'il n'y a pas de liaison linéaire entre le nombre d'instructions et la place occupée par le code compilé.

Premières conclusions

Bien que n'ayant disposé que d'une pré-version, il faut bien dire que le produit est séduisant, qu'il ne nécessite que 256 Ko de RAM, et qu'il semble correspondre aux attentes des programmeurs amateurs de Basic. Ces amateurs seront comblés par la facilité de mise en oeuvre, et assez surpris par la vitesse de compilation et d'exécution. A cette rapidité il faut ajouter une grande précision comme l'a montré l'un de nos tests.
On appréciera également la possibilité de produire des fichiers .EXE sans recours à des bibliothèques. Les développeurs n'auront pas de "royalties" à verser pour leur production. Le support du 8087 et le choix du standard IEEE contenteront les scientifiques. En revanche, sans le coprocesseur, il n'est pas évident que les différences soient très importantes. Nous avons apprécié la compilation conditionnelle, la récursivité et les structures nouvelles. On aurait cependant aimé disposer de quelques facilités de mise au point comme la consultation des états des variables.

Lionel Simon

```
' Calcul des 20 premiers Nombres de FIBONACCI
'    à l'aide d'une fonction récursive
'      puis d'une fonction itérative

TIMER ON
' Definition de la fonction récursive
DEF FNFIBR%(X%)
 IF X%<=2 THEN
   FNFIBR%=1
 ELSE
   FNFIBR%=FNFIBR%(X%-1)+FNFIBR%(X%-2)
 END IF
END DEF

'Définition de la fonction itérative
DEF FNFIBI%(K%)
 LOCAL I%,TEMP%,FIB%,DER%
 I%=1
 FIB%=1
 DER%=0
 IF K%=0 THEN
   FIB%=0
 ELSE
   WHILE I%<>K%
    TEMP%=FIB%
    INCR I%
    FIB%=FIB%+DER%
    DER%=TEMP%
   WEND
 FNFIBI%=FIB%
 END IF
END DEF

D=TIMER
FOR I%=1 TO 20
 PRINT FNFIBR%(I%)
NEXT I%
F=TIMER
PRINT F-D

D=TIMER
FOR I%=1 TO 20
  PRINT FNFIBI%(I%)
NEXT I%
F=TIMER
PRINT F-D
END
```

Liste 1. Les aspects récursifs de Turbo BASIC

```
 '  PROGRAMME TABLO
 ' LES TABLEAUX DYNAMIQUES
 '  A LIMITES VARIABLES

FOR I=1 TO 10
 A=INT(100*RND+1)
 B=INT(50*RND+1)
 IF A>B THEN SWAP A,B
 '
 DIM T(A:B)
 '
 PRINT A,B
 FOR J%=A TO B
   T(J%)=J%
 NEXT J%
 ERASE T
NEXT I
END
```

Liste 2. Les tableaux et l'allocation dynamique

```
' Prog. FLOT
'REM CALCUL FLOTTANT

TIMER ON
D=TIMER
%TAILLE=10000
S#=0
DIM T(%TAILLE)
FOR I=1 TO %TAILLE
```

```
   T(I)=TAN(ATN(EXP(LOG(SQR(I*I)))))
   S#=S#+T(I)
NEXT I
PRINT S#
 F=TIMER
PRINT F-D
END


'      CRIBLE D'ERATOSTHENE
'   1000 PREMIERS NOMBRES PREMIERS
%TAILLE=3963
DIM TABLO%(%TAILLE)
NOMBRE =0
FOR I%=0 TO %TAILLE
  TABLO%(I%)=1
NEXT I%
FOR I%=0 TO %TAILLE
  IF TABLO%(I%)=1 THEN
    PREMIER%=I%+I%+3
    FOR K%=I% + PREMIER% TO %TAILLE STEP PREMIER%
      TABLO%(K%)=0
    NEXT K%
   INCR NOMBRE
  END IF
NEXT I%
PRINT NOMBRE
END
```

```
' Programme CHAINE

N=100
FOR I=1 TO N
  X=(I MOD 32)+32
  A$=STRING$(I,CHR$(X))
  B$=STRING$(I,CHR$(X+32))
  C$=STRING$(I,CHR$(X+64))
  D$=A$+B$+C$
  E$=""
   FOR J=25 TO 1 STEP -1
     E$=E$+LEFT$(D$,1)
     E$=E$+RIGHT$(D$,1)
     E$=E$+MID$(D$,I+1,1)
     E$=E$+STR$(ASC(D$))
   NEXT J
  H$=STRING$(ASC(D$),MID$(D$,1,1))
  R$=E$+H$
NEXT I
END
```

Liste 5. Traitements de chaînes de caractères

```
' PROGRAMME  DISQUE
' ECRITURE ET LECTURE DISQUE

OPEN "R",#1,"C:TEST1",100
OPEN "R",#2,"C:TEST2",100
FIELD #1, 50 AS A$,50 AS B$
FIELD #2,50 AS C$, 50 AS D$
Z$=STRING$(50,"*")
W$=STRING$(50,"!")
N=500

' ECRITURE SUR 1
 FOR I=1 TO N
   LSET A$=Z$
   LSET B$=W$
   PUT #1,I
 NEXT I

' LECTURE SUR 1 ECRITURE SUR 2
 FOR I=1 TO N
   GET #1,I
   LSET C$=A$
   LSET D$=B$
   PUT #2,I
 NEXT I

'LECTURE 2 ECRITURE 3 (Sequentiel)
    OPEN "O",3,"C:TEST3"
    FOR I=1 TO N
      GET #2,I
      WRITE #3,C$,D$
    NEXT I
    CLOSE 3

'LECTURE 3 (sequentiel) ECRITURE 1
 OPEN "I",3,"C:TEST3"
    FOR I=1 TO N
      INPUT #3,XA$,YB$
      LSET A$=XA$
      LSET B$=YA$
      PUT #1,I
    NEXT I
 CLOSE 1,2,3
END
```

Liste 6. Programme DISQUE : accès direct et séquentiel

```
Turbo Basic
File    Edit    Run    Compile    Options    Setup    Window    Debug

Edit                                                          Trace
  Line 49   Col 1   Insert Indent Tab C:FIBO.BAS

D=TIMER
FOR I%=1 TO 20
  PRINT FNFIBI%(I%)
NEXT I%
F=TIMER
PRINT F-D
END

Message                                  Run
Compiling:  FIBO                         377
Line:   49  Stmt:   40                   610
                                         987
                                         1597

Alt-F5-Zoom  Alt-F6-Next                 Ctrl-Break-Exit
```

SIDEWAYS

IMPRESSION A L'ITALIENNE

Sideways résoud un problème bien connu des utilisateurs de tableurs : que faire lorsque le tableau est plus large que le papier de l'imprimante ? Ce problème se pose régulièrement à tous ceux qui manipulent des tableaux de calcul qui font parfois plusieurs centaines de caractères de large.

Une première solution, quand un tableau est plus large que le papier de l'imprimante, consiste à imprimer le tableau par bouts puis de coller ou d'agrafer le tout pour en arriver au résultat du travail de Sideways. A propos, *sideways*, en anglais, signifie latéralement, de côté. Et c'est bien ce que réalise ce logiciel : impression avec rotation latérale de 90 degrés du tableau, ou d'un texte d'ailleurs. Pour réaliser cela, Sideways sait piloter l'imprimante matricielle et recréer des polices de caractères pour produire sur le listing en continu, un tableau qui pourra faire plusieurs feuilles de long. La première utilisation de Sideways reste les tableaux, mais rien n'empêche de l'utiliser avec des documents autres comme plannings, états ou textes.

Fichiers type Lotus 1-2-3

La nouvelle version de Sideways se présente sous la forme de trois modules qui sont bien distincts. Le premier module concerne uniquement les tableaux 1-2-3 de Lotus. En effet, Sideways permet d'imprimer directement des documents de type 1-2-3 car la présentation est comparable à celle du produit leader de Lotus. Dans un menu de haut d'écran, l'utilisateur pointe une commande ou frappe la première lettre. Pour imprimer un tableau, il faut simplement le charger par la commande Transfert avec affichage du répertoire des tableaux (extensions WKS et WK1) et pointage du fichier à charger. Il reste ensuite à déterminer la partie du tableau à imprimer par la commande Champ. L'impression se réalise par la commande Exécute. Par les options il est possible de fixer les dimensions du papier, la police de caractères et la densité, les marges, et les sauts de pliure de papier si nécessaire.

Toujours dans le module 1-2-3, Sideways permet d'imprimer des parties de tableaux avec des effets spéciaux (gras, allongés, soulignés, et leurs combinaisons) et ceci par spécification des champs et des effets voulus. A tout cela ajoutons la possibilité de sauvegarder les paramètres d'impression, de préciser les formats d'affichage ou encore la sélection de l'interface d'imprimante.

Fichiers type Symphony

Le deuxième module de Sideways est destiné à l'autre produit de Lotus, Symphony. Il permet d'imprimer directement les documents créés sous Symphony et cela sans sortir de l'application. Sideways est alors utilisé comme application complémentaire, simple option du menu, et reste donc disponible en mémoire pour imprimer à tout moment. Pour cela, il est nécessaire de rattacher Sideways par exécution du programme Getswsym fourni sur la disquette ou bien de manière automatique par la commande Services de Symphony, puis sélection et sauvegarde de la nouvelle configuration. Les capacités de Sideways sont les mêmes que celles présentées pour 1-2-3 avec, en plus, l'utilisation de macros pour automatiser des usages de Sideways prédéfinis.

Fichiers ASCII

Enfin, Sideways est utilisable avec tout fichier ASCII produit par des programmes capables de créer des fichiers d'impression. Parmi ces programmes, on citera Multiplan 2 et 3, Supercalc, dBase II et III, Framework II, Word ou encore Wordstar 3.4 et 2000, etc. On peut y ajouter tout autre fichier créé à l'aide d'un éditeur avec la seule condition qu'il ne comporte que des caractères ASCII. La mise en oeuvre est simplifiée au maximum. Il suffit de taper le nom du programme, Sideways, puis de fixer les paramètres d'impression en passant d'une valeur à une autre avec le curseur. Rien de plus facile. Pour changer un paramètre, l'utilisateur n'a qu'à frapper la nouvelle valeur. Un contrôle de validité est réalisé avec affichage d'un message et reprise de la valeur d'origine. La touche F1 sert d'aide à tout moment, F3 et F4 permettent de sauvegarder et de récupérer un fichier d'options.

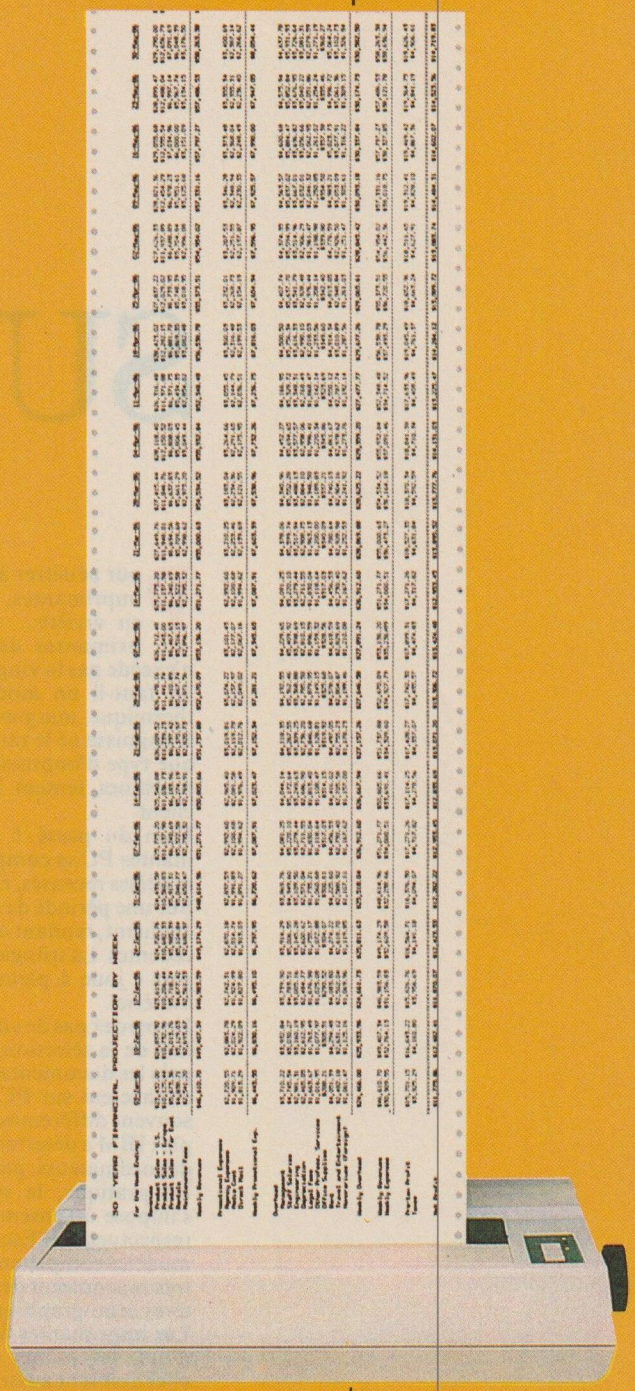
Les options offertes par Sideways concernent le type d'impression. On y trouve la sélection du port d'imprimante, les dimensions verticales et horizontales du papier utilisé (8 et 13 pouces), le style d'impression caractérisé par un choix de police de caractères parmi neuf valeurs (de Minuscule à Mammouth) et la densité, simple ou double. Il est également possible de préciser l'espacement entre caractères et l'espacement entre lignes. A l'aide de ces valeurs, Sideways calcule et affiche le nombre de lignes et de caractères par pouce qui pourront être affichés. Ensuite, il reste à fixer, si nécessaire, les marges gauche, basse et haute. On obtient ainsi l'affichage du nombre de lignes par page calculé en fonction des paramètres d'impression. Depuis la version 3 de Sideways les caractères accentués sortent également à l'italienne (c'est le terme consacré).

Si le texte contient des séquences de contrôle pour l'impression de caractères soulignés, gras ou allongés, Sideways sait les interpréter à condition de respecter les codes du protocole IBM ou EPSON. L'option lignes de raccord qu'offre Sideways permet de surpasser l'inconvénient du découpage que présentent certains tableurs pour réaliser en plusieurs sections un même tableau. Il suffit donc, soit de donner une largeur d'impression plus grande que le nombre de caractères dans la largeur du tableau, soit de faire recoller le tableau par Sideways en donnant à "lignes de raccord" la valeur correspondante à la longueur de page dans le tableur. La documentation fournie avec Sideways précise clairement ce point délicat.

Idéal pour les tableurs

Pour fonctionner, Sideways ne demande que la précision du type d'imprimante utilisé. Pour cela un programme d'installation permet de spécifier l'imprimante et de configurer Sideways. Il est difficile de ne pas utiliser Sideways si l'on utilise intensivement les tableurs. Leur impression pose toujours des problèmes de présentation. Ces problèmes sont parfaitement résolus avec Sideways, d'autant que les possibilités et la qualité d'impression sont largement supérieures à l'impression classique. Et puis, pouvoir disposer d'un listing qui fait plusieurs dizaines de centimètres de large et qui sort de côté de l'imprimante est toujours étonnant !

Lionel Simon



Sideways est disponible chez Edisoft (1) 46.22.71.71.

Un ordinateur sans imprimante, c'est comme une soupe sans sel ! Stocker des données sur disquette, c'est bien. Les consulter sur papier, c'est encore mieux. Déjà propriétaire d'un compatible PC, vous recherchez une imprimante. La prolifération des différents matériels vous laisse pantelant. Faut-il consacrer une part importante de son budget à l'achat de l'imprimante ? Ou suffit-il d'acquérir la moins chère du marché ? Cruel dilemme !

IMPRESSIO
SUR IMPRIMA

Pour pénétrer à l'aise dans le monde des imprimantes, repartons deux années en arrière... 1985. Le nombre d'imprimantes dédiées au standard PC n'excède pas la vingtaine. L'acheteur hésite : lui faut-il un modèle à impact, transfert thermique, marguerite, jet d'encre ou laser ? L'angoisse ne le taraudera guère : pour chaque type d'impression, seules deux ou trois machines tentent d'attirer les regards du client.

Foin du passé ! Aujourd'hui, les imprimantes PC se comptent : plus de deux cents modèles recensés, rien que dans l'Hexagone. Sur une période de six mois, les technologies évoluent, rendant obsolètes les versions précédentes. La trilogie « qualité-performances-prix » joue à plein pour l'acquisition d'un matériel.

Ne perdez pas de vue votre micro-ordinateur lors de la sélection d'une imprimante ! D'après les documentations, tous les modèles se connectent sur PC. Dans les faits, il en va souvent différemment. La raison en est simple : IBM a déterminé un standard au niveau des ordinateurs, pas à celui des imprimantes. En pratique, le standard Esc/P d'Epson s'impose à l'ensemble des fabricants. Ceux respectueux d'Esc/P commercialisent des modèles complètement compatibles. Les autres rencontrent des problèmes sur les caractères semi-graphiques.

Les imprimantes à aiguilles restent, aujourd'hui, les moins onéreuses. Polyvalentes, elles assurent aussi bien l'édition de tableaux (impression en caractères condensés : 136 colonnes dans la largeur du papier), que de textes (double frappe des caractères) ou de graphiques (jusqu'à 240 points par ligne et une ligne tous les 1/58 de centimètre).

La sainte trilogie « qualité-performances-prix »

Les têtes d'impression comptent actuellement 9, 18 ou 24 aiguilles. Les matrices définissant les caractères oscillent de 5x7 points à 9x9 points. Plus la matrice compte d'intersections, plus le caractère s'imprime élégamment. Dans la sélection d'imprimantes testées, toutes travaillent sur des matrices carrées de 81 points.

Le troisième critère porte sur la vitesse d'impression. L'ensemble des constructeurs annonce des performances sur une seule ligne. Un modèle donné pour imprimer 200 caractères par seconde (cps sur les documentations) n'atteint cette vitesse maxi qu'entre le premier et le dernier caractère d'une ligne, sans retour chariot ni saut de ligne. Les vitesses moyennes en utilisation standard se situent aux alentours du tiers de celle avancée par les spécifications techniques.

Le confort d'utilisation joue un rôle important dans le choix du matériel. De la mise en place du papier à l'insonorisation du boîtier, les fabricants utilisent toutes les méthodes. Dans l'ensemble, les imprimantes actuelles jouissent d'un niveau de bruit supportable et ne posent aucun problème d'entretien — switches accessibles, cartouche ruban simple d'emploi, chargement du papier enfantin.

De 3000 à 8000 F, les imprimantes à aiguilles se ressemblent plus qu'il n'y paraît. Quelques tests élémentaires viennent contrecar-

ONS
NTES

rer les affirmations péremptoires des constructeurs. Seuls, quelques-uns n'ont pu participer à notre jeu de la vérité : qui prétextant le Sicob, qui refusant de considérer son matériel le moins cher comme un bas de gamme, qui tardant à expédier l'imprimante dans nos locaux.

Michaël Thévenet

Les absents du test

Caractéristiques principales

Centronics 210 : 9 aiguilles, 180 cps, sorties parallèle et série, 136 colonnes : 5280 F.
Canon A40 : 9 aiguilles, 140 cps, sortie parallèle, 80 colonnes : 4720 F.
Olivetti DM 100 V : 9 aiguilles, 120 cps, sortie parallèle, 80 colonnes : 4330 F.
Fujitsu DX 2100 : 9 aiguilles, 220 cps, sortie parallèle, 80 colonnes : 7100 F.
Facit 4509 : 9 aiguilles, 120 cps, sortie parallèle, 132 colonnes : 4720 F.
Juki 5510 P : 9 aiguilles, 180 cps, sortie parallèle, 80 colonnes : 5920 F.
Brother M 1109 : 9 aiguilles, 100 cps, sortie parallèle, 80 colonnes : 4980 F.
ITT PP 110 : 9 aiguilles, 180 cps, sortie parallèle et série. 110 colonnes : 5760 F.
Dataproducts SPG 8010 : 9 aiguilles, 180 cps, sortie parallèle, 80 colonnes : 5930 F.
Star/Hengstler NL-10 : 9 aiguilles, 120 cps, sortie parallèle (série en option), 80 colonnes : 4418 F ttc.

DMP 4000

Amstrad imprime aussi !

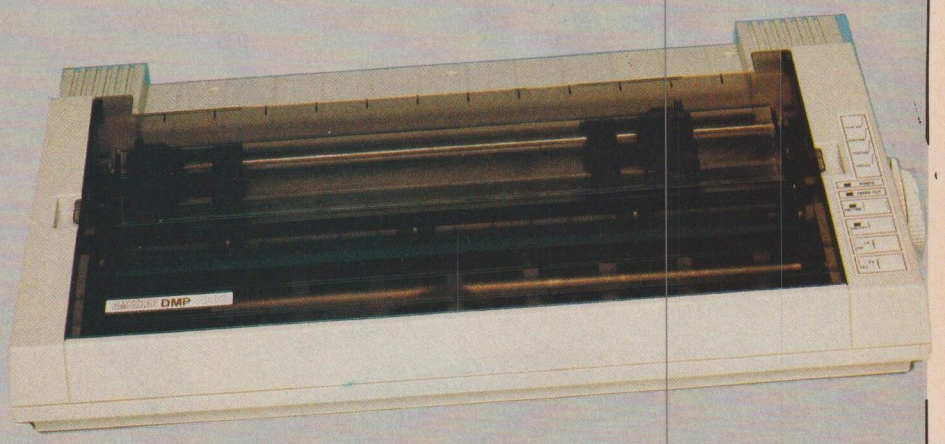
Amstrad fabrique de tout, vend de tout, du magnétoscope à l'ordinateur. Lancé depuis trois ans dans l'aventure micro-informatique, le constructeur anglais diffuse des compatibles PC depuis près de six mois. Depuis le mois d'avril, son imprimante 4000, entièrement dédiée au standard d'IBM, a envahi les commerces agréés.

Comme de juste venant d'Amstrad, la DMP 4000 se remarque par sa taille inhabituelle et son « look plastoc ». Seule, dans cette gamme de prix, à offrir une impression sur 136 colonnes en standard, elle nécessite une place confortable chez le particulier.

Equipée en série d'une interface parallèle, l'utilisateur devra acquérir en parallèle une interface série s'il en éprouve le besoin (pour l'Amstrad du petit). Le câble reste à la charge du fabricant, puisqu'il est fourni avec le manuel et l'imprimante !

Après avoir vérifié la position des switches, parfaitement accessibles avec un tournevis, la mise en place du papier ne nécessite aucune manipulation superflue. L'entraînement par traction est recommandé, pour éviter le dérapage des feuilles, mais la friction fonctionne correctement jusqu'à trois centimètres du bas de la page.

La mise sous test de la DMP 4000 met en avant ses qualités de fonceuse : 16 secondes pour imprimer l'ensemble du texte mystère inclus dans la disquette. Encore mieux : la définition des caractères sur le papier est inégalée, pour un matériel si bon marché. Le talon d'Achille apparaît sur les caractères semi-graphiques : la DMP 4000 ne différencie nullement les traits simples et les doubles. Les nombreux jeux de caractères mis à la disposition de l'utilisateur compensent-ils l'absence de ces fichus doubles traits ? Le niveau de bruit élevé et le poids important de la bête en rebuteront plus d'un... peut-être à tort !



Marque :	Amstrad	Bidirectionnelle :	—
Modèle :	DMP 4000	Câble :	oui
Distribution :	Amstrad France	Temps test :	16 s
Vitesse :	200 cps	Semi-graphiques :	non ok
Aiguille :	9	Prix :	3 990 F

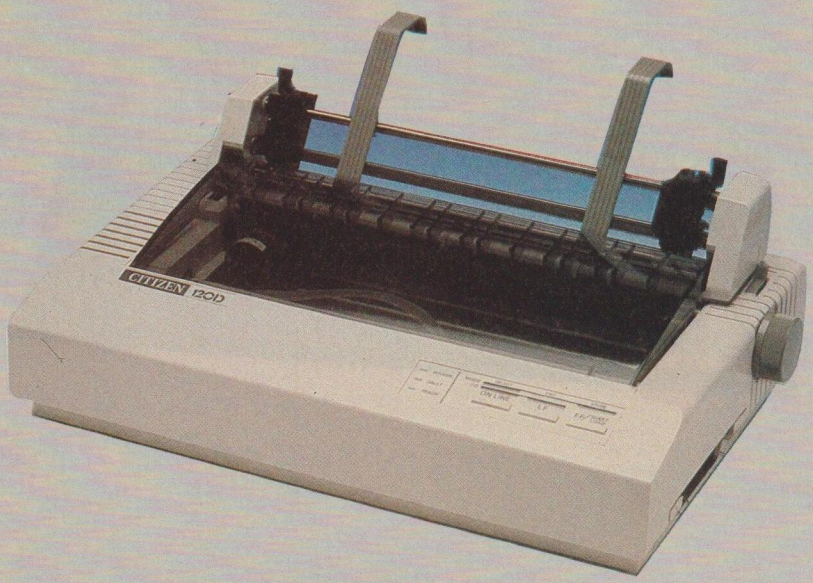
120 D

Citizen... Kane ?

Citizen a construit sa réputation sur des monstres. En sera-t-il de même pour ses imprimantes ? Cela se pourrait au vu des moyens considérables mis en œuvre par ce constructeur. Une gamme étendue, des modèles puissants et bon marché : la politique commerciale japonaise au service de l'impression informatique.
La 120 D possède tous les arguments propres à la bonne diffusion d'un produit. Son prix rase le plancher, ses capacités internes resplendissent au zénith des imprimantes, sa compacité la rend parfaitement stockable, même dans le plus petit des studios.
Dès la première connexion, la tranquilité gagne l'esprit de l'utilisateur. Peu complexes, les nombreuses options fournies d'office en font un best-seller des imprimantes. Cinq jeux de caractères, dont deux nationaux au choix parmi onze, cohabitent dans la ROM. Sur les 80 colonnes de large, imprimez de 40 à 136 caractères, en jouant habituellement sur les modes expansé et compressé.

Sans avoir à toucher aux switches, cachés sous le capot de la machine, vous travaillez directement aux normes du mode IBM set2. Les caractères semi-graphiques ne viennent pas troubler le repos bienheureux de l'utilisateur : ils sortent parfaitement conformes malgré le traitement infligé par la tête à 9 aiguilles.

Après lancement du test d'impression particulièrement exhaustif de la maison, le temps remarquablement élevé de 22 secondes calme quelque peu nos ardeurs pro-Citizen. La friction/traction du papier se déroule sans anicroche, même lors de l'utilisation de feuilles au format A4 (elles ne dérapent pas). Le bruit élevé des aiguilles excite rapidement les nerfs auditifs les moins sensibles. Le capot correctement placé sur l'imprimante, la pléthore de percussions répétitives assourdit à qui mieux mieux. Une seule solution : lancer l'impression et aller boire un coup au café du coin !

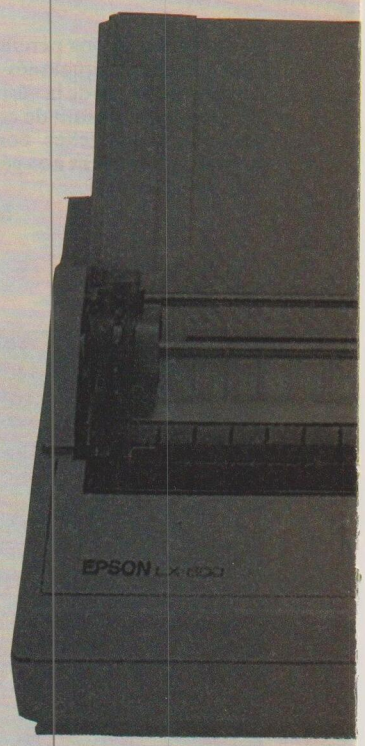


Marque :	Citizen	Bidirectionnelle :	oui
Modèle :	120 D	Câble :	—
Distribution :	Citizen	Temps test :	22 s
Vitesse :	120 cps	Semi-graphiques :	ok
Aiguille :	9	Prix :	2 000 F

LX 800

Epson... nez-moi

Epson se targue d'appartenir à une nouvelle vague de l'informatique : celle de la perfection. Défendant *a priori* le consommateur, Epson s'aligne sur le standard ESC/P, élaboré par Seiko-Epson. Ce standard répond à certaines exigences de simplicité d'emploi. Ainsi, pas de mauvaises surprises à attendre lors de la connexion de la machine !
Livrée d'office avec une interface parallèle, la LX 800 propose cinq options de connexion : série (RS 232 C), IEEE 488, vidéotex, Twinax et Coax. Tout PC disposant d'une prise parallèle, inutile de débourser plus que le prix de base, si ce n'est pour l'acquisition d'un câble de connexion.
L'auto-test, déclenché par la mise sous tension avec un doigt sur la touche On-Off Line, donne le réglage des switches et le jeu de caractères disponible. Le positionnement sur le jeu américain en mode IBM set2, donne accès aux caractères accentués et semi-graphiques. Placés à l'arrière de l'imprimante, les switches sont parfaitement accessibles sans tournevis ni clé à molette.
L'impression bidirectionnelle associée à une



Marque :	Epson
Modèle :	LX 800
Distribution :	Epson France
Vitesse :	180 cps
Aiguille :	9

encore une fois !

vitesse théorique de 180 caractères par seconde donne un résultat étonnant après le passage du test maison : 11 secondes ! L'usage du tampon mémoire de 3 Ko (jusqu'à 128 Ko en option) peut être abandonné par le réglage adéquat des micro-interrupteurs.
Puissamment programmable, la LX présente de nombreux avantages dans sa version de base : deux qualités pour le courrier, et deux pour les listings. L'impression est remarquable, même à grande vitesse. Jusqu'à trente-deux tabulations coexistent sur une ligne, alors qu'en vertical huit canaux de seize positions sont disponibles.
La parfaite compatibilité avec l'ensemble des caractères, dont les fameux semi-graphiques doubles, fait de la LX 800 une imprimante très attractive. Le faible niveau de bruit lors de l'impression améliore encore son attrait. Seul point noir (et encore) : le ruban, même s'il s'use lentement, pose quelques problèmes de mise en place. Il semble impossible de ne pas avoir les doigts copieusement encrés après le remplacement de celui-ci.

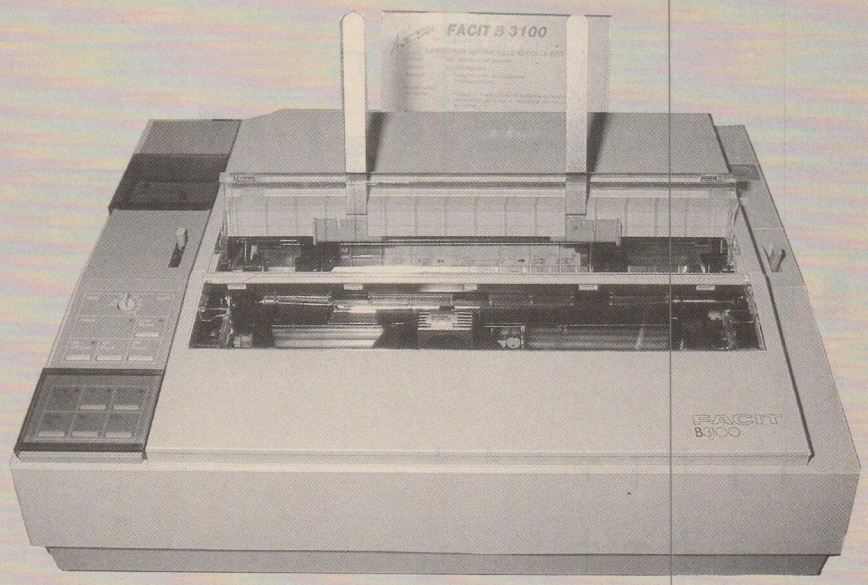
Bidirectionnelle :	oui
Câble :	—
Temps test :	11 s
Semi-graphiques :	ok
Prix :	3 450 F

B LINE 3100

DOSSIER

Exprimons notre satis-Facit !

Présentée aux revendeurs à la fin du mois de mars, la nouvelle gamme B Line de Facit montre la voie empruntée par le constructeur suédois : inutile de mettre sur le marché des technologies insuffisamment fiables. L'arrivée des prototypes ayant un peu tardé, nous n'avons pu appliquer notre test hasardeux à la plus petite des B Line, la 3100.
Seule imprimante 80 colonnes de la nouvelle génération, la 3100 n'en profite pas moins des nombreuses améliorations apportées au matériel. Dotée à la base des interfaces série et parallèle, la 3100 communique avec les PC comme avec de vieux amis. Le standard est respecté jusque dans ses moindres détails : en mode IBM set2, les caractères accentués et les caractères semi-graphiques passent parfaitement.
Novatrice à bien des points de vue, la gamme B Line offre des gadgets qui réjouiront la majorité des dingues de l'informatique. Le réglage de la qualité d'impression directement par rotation d'un commutateur multiposition ouvre des perspectives artistiques inouïes ! La touche Low Noise permet d'imprimer avec un niveau de bruit inférieur à 55 décibels.
Les quatre possibilités d'entraînement du papier ont de quoi faire rêver : papier paravent à introduction arrière, par le dessous ou détachable page par page et entraînement par friction des feuilles séparées. Deux slots attendent la présence de cartes enfichables. Les unes apporteront des polices de caractères supplémentaires, les autres ouvriront la voie à des programmations directes de l'imprimante.
Dernier raffinement dans la préparation de cette imprimante : la couleur peut, à loisir, suppléer le noir. De quoi rouler de sacrées mécaniques ! D'autant que les émulations IBM Proprinter, Epson et Facit sont intégrés d'office, sans même vous demander votre avis.



Bidirectionnelle :	oui
Câble :	—
Temps test :	—
Semi-graphiques :	ok
Prix :	8 800 F

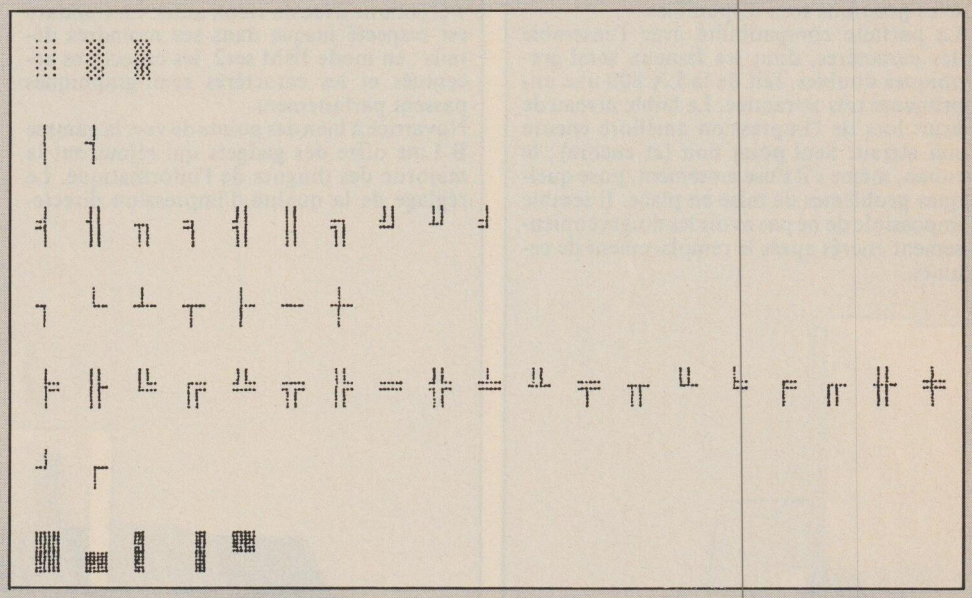
LE TEST

Si vous désirez faire effectuer le test de *Compatible PC Magazine* à votre imprimante, constituez un fichier de commandes ".BAT" comme celui dont nous vous donnons le contenu ci-dessous.

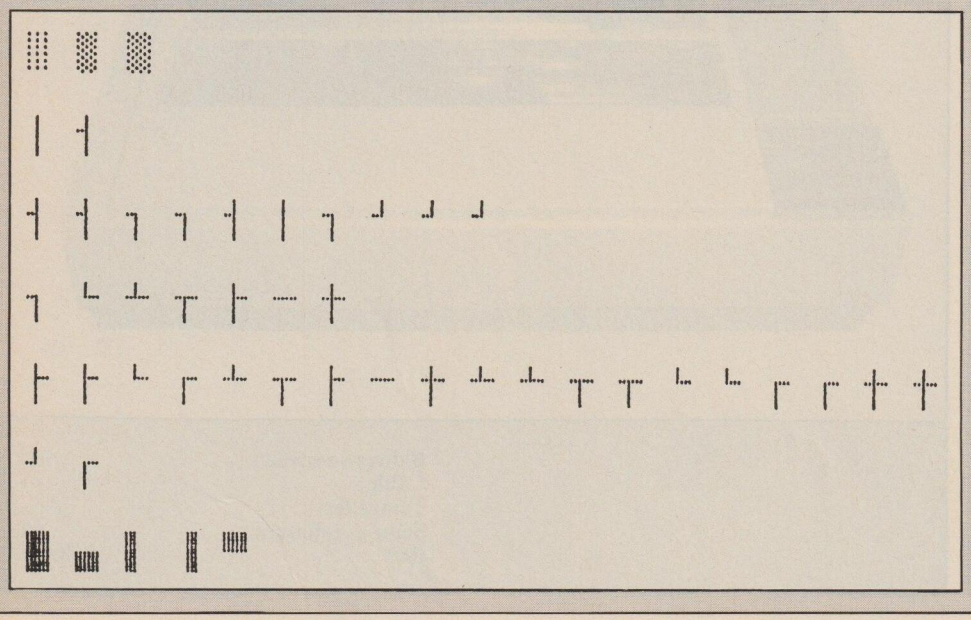
La première commande met l'horloge de votre PC à zéro. La seconde provoque l'impression du fichier test qui contient 6 lignes de 80 caractères et 80 lignes de un caractère. La troisième fait afficher le temps relevé à la fin de ce test.

Attention, pour être valable, ce temps doit être pris pour une imprimante SANS BUFFER ou buffer sélectionné à zéro K. Sinon, il faut prendre le temps à la main. La dernière commande imprime les caractères semi-graphiques les plus répandus.

```
time 0:0:0
type essai.asc > lpt1
time
type graph.car > lpt1
```



Test des caractères semi-graphiques réussi. Les éléments des boîtes à double barre apparaissent correctement.



Test des caractères semi-graphiques échoué. Les éléments des boîtes à double barre ont la même apparence que leurs homologues à barre simple. Défaut plus fréquent que l'on ne pense, même dans les imprimantes haut et très haut de gamme.

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

TEL. : (1) 43.68.12.12

AMSTRAD

COMPATIBLES

10 420,00 F TTC

PC 1512 HD 10 Mo Monochrome

- Unité centrale 512 Ko
- Moniteur Monochrome
- Lecteur de disquettes 360 ko
- Disque Dur 10 Mo
- Souris
- MS DOS 3,2
- DOS Plus
- GEM DESKTOP et PAINT
- BASIC 2

*

	MONOCHROME	COULEUR
PC 1512 SD	5925 F TTC	8170 F TTC
PC 1512 DD	7460 F TTC	9710 F TTC
PC 1512 HD 10 Mo	10420 F TTC	12680 F TTC
PC 1512 HD 20 Mo	11850 F TTC	14100 F TTC
IMPRIMANTE DMP 3000	2290 F TTC	

AMSTRAD PCW - Traitement de texte

*

PCW 8256	5925 F TTC
PCW 8512	7680 F TTC

Autres produits AMSTRAD

*

Lecteur de disquettes FD-2	1990 F TTC
Interface Série/parallèle CPS	690 F TTC

*

Logiciels professionnels PC 1512		Logiciels professionnels PCW	
Wordstar 1512	890 F TTC	Multiplan	500 F TTC
Supercalc 3	890 F TTC	DBASE 2	790 F TTC
Reflex	990 F TTC	Alienor	1050 F TTC
Sidekick	390 F TTC	Opticaisse	790 F TTC
Comptabilité Saari	2350 F TTC	Télé Tutor clavier	500 F TTC
Facturation Stock Fassi	2350 F TTC		
Paie Gipsi	2350 F TTC	**Notre département professionnel propose aux entreprises la possibilité d'une garantie sur site. Consultez-nous.**	
Framework Premier	1170 F TTC		
D Base II PC	1170 F TTC		
Compta LPC	1120 F TTC		
Gestion LPC	4980 F TTC		
Evolution Sunset	1170 F TTC		

ATTITUDES

Informatique System France
99, Avenue du Général Leclerc 94700 Maisons Alfort - Tél. : 43.68.12.12

Qté	DÉSIGNATION	PRIX
TOTAUX		

* Stock limité.

NOM _____
PRÉNOM _____
ADRESSE _____
_____
TÉL. _____

CARTE BLEUE
N° |_|_|_|_|_|_|_|_|
|_|_|_|_|_|_|_|_|
Date |_|_|_|_|_|
Signature

PCM 02

4/20

Honeywell... come !

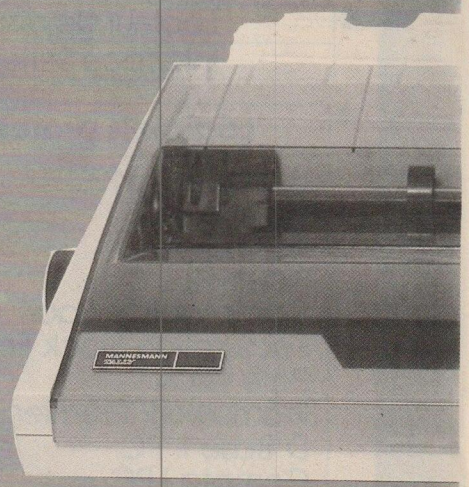
Le constructeur américain, passé récemment sous le contrôle de Bull, propose cette année une nouvelle génération d'imprimantes. Positionnées sur le créneau des utilisateurs individuels, ces machines offrent des capacités propres aux imprimantes professionnelles.
La 4/20 (lire 4...20 et non pas 4 sur 20) se montre particulièrement impressionnante dès les premières minutes d'utilisation. La mise sous tension donne accès à l'affichage de la position des switches et du jeu de caractères utilisé (en appuyant sur la touche On Line).
Le chargement du papier s'effectue les yeux fermés tant il est simplifié. Le panneau de commandes comprend le réglage de la tête d'impression par deux touches fléchées. Cette option a de quoi satisfaire plus d'un grincheux : inutile de passer la main au fin fond de l'imprimante lorsque l'on désire éditer des copies simultanées d'un document.
L'accès aux switches, comme celui de l'interface parallèle, est extrêmement aisé : tout se passe à l'arrière de l'imprimante, derrière des trappes coulissantes. Dès le départ la 4/20 est commutée en mode IBM set2. L'impression du test s'effectue en un temps record : 9 secondes. De plus, le travail s'effectue dans un silence (relatif) exceptionnel.
Les caractères semi-graphiques passent comme une lettre à la poste, avec une qualité d'impression honnête compte tenu de la vitesse d'impression. A l'aide de la documentation, très complète et en plusieurs langues, chacun pourra exploiter les moindres fonctions programmables de la 4/20.
Regrettons l'absence du câble parallèle assurant la connexion entre le micro et l'imprimante. Un surcoût de 400 à 800 F dont se passerait volontiers l'acheteur ! Dernier raffinement, la 4/20 offre, tout comme la Toshiba et la Facit, la possibilité d'insérer des cartes de fontes supplémentaires.

Marque :	Honeywell	Bidirectionnelle :	oui
Modèle :	4/20	Câble :	—
Distribution :	Honeywell	Temps test :	9 s
Vitesse :	200 cps	Semi-graphiques :	ok
Aiguille :	9	Prix :	6 100 F

MT 80 PC

Mannesmann Tally

Mettons les choses clairement au point. Mannesmann Tally occupe fièrement la place de premier constructeur européen d'imprimantes. La position de leader ? Rien de plus difficile à tenir, surtout en informatique. Reste à voir quels arguments développe ce sacré fabricant pour conserver le trône.
L'emballage, bien conçu, recèle quelques surprises en son sein : une imprimante, un ruban, un manuel en français, mais pas de câble. Très compacte, la MT 80 PC se distingue de la concurrence par une allure de bouledogue. Teigneuse la machine ? Un peu, oui !
Vous découvrirez avec plaisir une notice de démontage soigneusement commentée pour atteindre les switches. Après de multiples essais infructueux, un éclair de génie vous traverse : des vis bloquent le capot, contrairement aux indications de la notice. Une fois votre matériel réduit à l'état de pièces détachées, vous pouvez enfin traficoter en toute impunité les ressources, fort honorables, de la MT 80 PC.

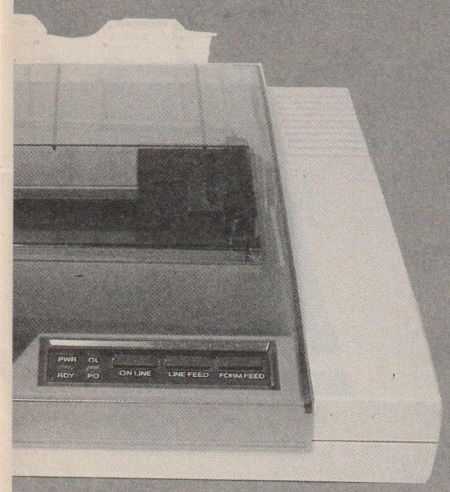


Marque :	Mannesmann Tally
Modèle :	MT 80 PC
Distribution :	Mannesmann Tally
Vitesse :	130 cps
Aiguille :	9

...mentaire !

Destinée aux utilisateurs de PC, elle est prête à fonctionner telle quelle. Le lancement du test révèle les capacités d'impression remarquables (15 secondes), tempérées par l'impossibilité de la machine d'imprimer les doubles traits des caractères semi-graphiques. Cette non-conformité au standard IBM est d'autant plus regrettable que la définition des caractères sur le papier s'approche de la perfection.

Il ne reste au consommateur frustré qu'à bricoler astucieusement à partir des caractères programmables pour éditer correctement ses copies d'écran de Sidekick. Le port du casque est recommandé pour les éditions longues : le niveau de bruit dépasse certainement les 60 décibels. Heureusement pour lui, la fiabilité de son matériel devrait lui éviter de faire la connaissance de la filiale Mannesmann Tally Services, chargée d'assurer la maintenance sur site des imprimantes.



Bidirectionnelle :	oui
Câble :	—
Temps test :	15 s
Semi-graphiques :	non ok
Prix :	3 800 F

P6

Nec plus ultra !

Nec. Voilà un nom qui évoque irrésistiblement l'informatique ! De la caisse enregistreuse au super-calculateur, qui n'a pas vu au moins une fois dans sa vie ce court sigle ? Pour le numéro un mondial des imprimantes matricielles, le seul défi qu'il reste à relever se réduit à un mot : continuer !

La P6, Pinwriter 6 pour les gens cultivés, rassemble tous les avantages d'une imprimante professionnelle pour le prix d'une machine tous publics... ou presque. En effet, la liste, fort longue, de ses caractéristiques techniques a de quoi faire pâlir n'importe quel concurrent de Nec.

La tête 24 aiguilles travaille dans les deux sens à 216 caractères par seconde. Une performance non négligeable accompagnée d'une autre non moins remarquable : en qualité courrier, les lignes de 72 caractères s'impriment en une seconde. Les 24 aiguilles assurent un rendu exceptionnel des caractères, même en impression listing. Là-dessus, la Nec P6 propose, en exclusivité, les caractères triple hauteur ! Les fanatiques de la mise en page vont se frotter les mains.

La connexion en parallèle ne pose aucun problème, sinon la fourniture du câble de connexion au micro. Dans sa version parallèle, la P6 possède un buffer de 6 Ko assurant un grand confort lors de l'édition de documents consistants.

Le test laisse la P6 complètement insatisfaite : les 480 caractères du texte ne lui demandent pas plus de 21 secondes pour être transférés sur le papier. Satisfaction supplémentaire, les redoutables semi-graphiques aux traits doublés s'affichent dans toute leur splendeur sur le papier. Ouf ! L'imprimante de Nec est réellement compatible avec le standard IBM.

Le trouble sème ses terribles doutes dans votre esprit : la technologie complexe des têtes 24 aiguilles souffre-t-elle de problèmes de fiabilité ? D'après Nec, la tête imprime un minimum de 200 millions de caractères. A notre connaissance, il arrive qu'elle ne survive pas à quelques millions de caractères. L'attrait de la performance convaincra ceux qui ne doutent pas du progrès !

Marque :	Nec
Modèle :	P6
Distribution :	Nec France
Vitesse :	216 cps
Aiguille :	24
Bidirectionnelle :	oui
Câble :	—
Temps test :	21 s
Semi-graphiques :	ok
Prix :	7 700 F

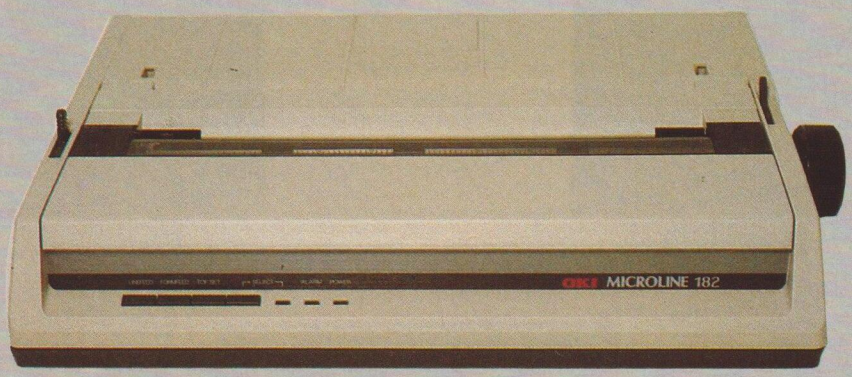
MICROLINE 182 PC

Oki... c'est okay !

Joie, célébration et enchantement ! Lorsque vous achetez une imprimante Oki, vous n'avez pas la mauvaise surprise du câble de connexion absent. Contrairement à la quasi totalité des concurrents, Oki place sympathiquement un câble parallèle dans l'emballage... à la place du manuel d'utilisation sans aucun doute !
Le raccordement au PC s'effectuant sans soucis, les premiers nuages s'amoncellent dès que l'on veut mettre en place le papier. Les picots d'entraînement tirent le papier à l'entrée dans l'imprimante et le poussent à la sortie. Résultat : impossible de placer correctement le papier dans les picots du premier coup. Cet obstacle franchi, un grand verre d'eau glacée permettra de recouvrer son calme.
D'office, l'imprimante fonctionne avec un PC ou en Videotex, mais accepte aussi les connexions RS 232 C et RS 422, en option bien sûr. Vous avez branché l'imprimante sur le courant d'une part et sur le PC d'autre part ? Passons donc au vif de l'essai.
Sur le papier (hum... en théorie, quoi), la tête bidirectionnelle à 9 aiguilles imprime 120 caractères par seconde. Mais avant que de se lancer dans l'impression forcenée, une rapide vérification des switches semble recommandée. Placés à l'arrière de l'imprimante, leur accès est malaisé sans enlever le papier. L'horreur : il va falloir le remettre en place ensuite ! Facilement réglables, ils n'ont pas à être commutés pour que la 182 PC fonctionne en français.

Après l'énervement dû au papier, l'exécution du programme de test provoque un étonnement sans nom : pas de buffer en ligne ! Sagement, la Microline 182 met 20 secondes à imprimer les 480 caractères du texte. Rien d'un foudre de guerre, mais honnête quand même ! Le résultat devient nettement moins probant avec les caractères semi-graphiques : la tête se montre incapable de tracer les doubles traits.

Malgré les sérieux inconvénients décrits au-dessus, la Microline 182 PC possède deux arguments de choc dans la compétition : sa compacité exemplaire et sa grande discrétion lors des impressions, d'une qualité comparable à celle de l'Epson.



Marque :	Oki	Bidirectionnelle :	oui
Modèle :	Microline 182 PC	Câble :	oui
Distribution :	Métrologie	Temps test :	20 s
Vitesse :	120 cps	Semi-graphiques :	non ok
Aiguille :	9	Prix :	4 450 F

SP 1200 AI

Seikosha c'est com

Seikosha fabrique des imprimantes depuis de nombreuses années. Réputé pour la fiabilité et les faibles prix de son matériel, le constructeur remporte rapidement un vif succès sur le marché grand public avec la GP 100 et ses dérivées. Le domaine PC attire immanquablement Seikosha. La SP 1200 AI vient à point nommé occuper le créneau des imprimantes bon marché.
L'ouverture de l'emballage fait apprécier la méticulosité des fabricants japonais. Une épaisse documentation, malheureusement en anglais, accompagne la machine. Après des recherches poussées, aucun double fond n'est découvert dans le carton : pas de câble de connexion livré avec la 1200 AI. Ce simple détail augmente le coût de l'imprimante de 400 à 800 F.
La première connexion, parallèle, se passe sans problème. Mise sous tension avec un doigt sur la touche Line Feed, la 1200 AI interprète brillamment une courte mélodie, avant d'afficher l'état des switches. Lesdits switches, ou micro-interrupteurs, servent au réglage de l'imprimante en fonction de l'ordinateur. Dissimulés sous un cache en plastique à l'arrière de la machine, ils ne nécessi-

Marque :	Seikosha
Modèle :	SP 1200 AI
Distribution :	Tekelec Airtronic
Vitesse :	120 cps
Aiguille :	9

me ça !

tent aucun instrument particulier pour la sélection. Dans le cas des PC, il suffit de la positionner en mode IBM américain, sous le deuxième jeu de caractères de ce mode (set2).
Annoncée comme une 120 caractères par seconde, elle résiste difficilement au test vicieux concocté dans nos laboratoires : un texte composé de cinq lignes de 80 caractères et de 80 lignes d'un caractère. Le passage à la moulinette Seikosha, pour une qualité d'impression correcte sans plus, dure près de 24 secondes. Pour une imprimante bidirectionnelle, pas de quoi pavoiser ! En fin de test, l'impression des caractères semi-graphiques s'effectue sans la moindre hésitation. Les traits doubles sont parfaitements reproduits. Un bon point supplémentaire pour la 1200 AI.
Son niveau sonore, bien que raisonnable, n'a rien de remarquable. L'impossibilité de court-circuiter le buffer empêchera certains utilisateurs ingénieux de l'utiliser comme simple machine à écrire. La robuste mécanique se cache dans un boîtier peu engageant : le plastique paraît peu solide. A déconseiller aux brutes épaisses !

Bidirectionnelle :	oui
Câble :	—
Temps test :	24 s
Semi-graphiques :	ok
Prix :	3 200 F

TOSHIBA 321

DOSSIER

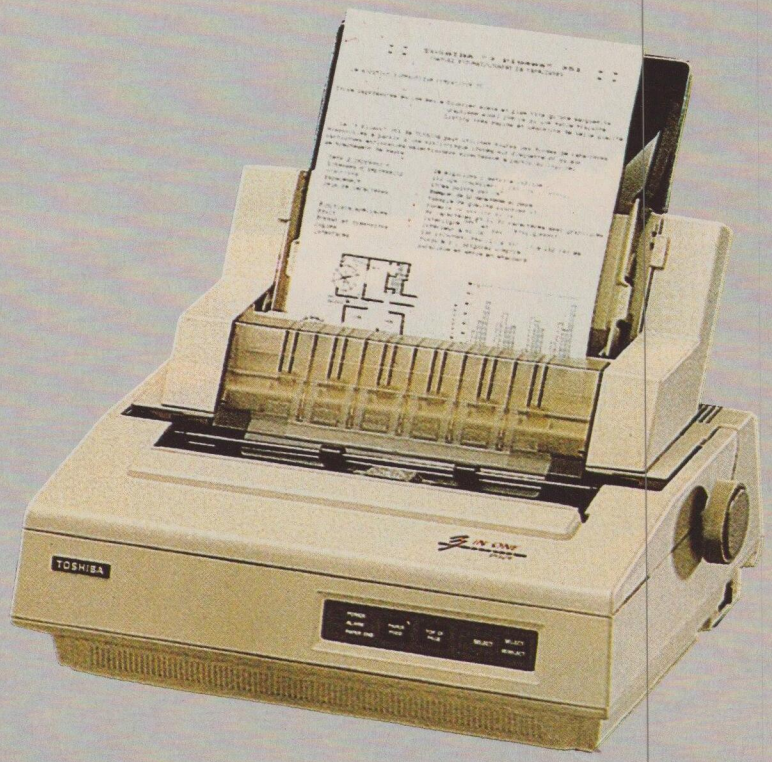
Toshiba au grisbi !

Toshiba est sans aucun doute bien connu du public pour ses réalisations en téléviseurs et magnétoscopes. Dans le domaine du compatible PC, le Papman II a marqué le début des véritables portables abordables financièrement (moins de 15 000 F). Aujourd'hui, le marché des imprimantes voit débarquer la nouvelle génération « 3 plumes » du géant japonais.

D'une esthétique relativement rétrograde, la 321 ne frappe pas de prime abord le regard. Ce n'est qu'après être resté longtemps à son chevet que les remarquables capacités de la machine apparaissent au grand jour. La classique connexion parallèle attend sagement à l'arrière du boîtier, à côté de la trappe donnant accès aux switches.

Une ouverture supplémentaire attirera les curieux : une fente de la taille d'une carte de crédit bée. Tout un chacun pourra y placer une cartouche de jeux de caractères supplémentaires.

Dotée à la naissance d'une tête d'impression à 24 aiguilles, la 321 affiche des performances assez au-dessus de la moyenne : 216 caractères par seconde en listing, ou 80 caractères par seconde pour le courrier. Des possibilités d'intégration d'exposants et d'indices intéresseront particulièrement les scientifiques.
La mise en place du papier se passe sans difficulté aucune. Les alimentations automatiques simple ou double bac sont en option, tout comme l'interface RS 232 C. Le tampon mémoire de 2 Ko ne peut être mis hors service : impossible donc de bricoler caractère par caractère avec son imprimante.
Lors de notre test hideusement complexe, la 321 tire son épingle du jeu : 10 secondes et des poussières pour imprimer les 87 lignes de texte. Les caractères semi-graphiques passent sur du velours : les doubles traits sont bien doublés !
Le niveau de bruit, nettement inférieur à 60 décibels, se montre tout à fait supportable, pour peu que l'on puisse éloigner son téléphone de quelques mètres. La durée de la tête est donnée pour 200 millions de caractères. Sachez simplement que certains fabricants estiment la technologie des 24 aiguilles peu sûre.



Marque :	Toshiba	Bidirectionnelle :	oui
Modèle :	3 plumes 321	Câble :	oui
Distribution :	Toshiba France	Temps test :	10 s
Vitesse :	216 cps	Semi-graphiques :	ok
Aiguille :	24	Prix :	8 100 F

VOS ECRANS A L'AFFICHE

POUR QUELQUES PIXELS DE PLUS

Le phénomène PC a entraîné la standardisation de machines. Cette standardisation du système de base a été suivie de celle des divers périphériques. Dans cette jungle de produits, il est difficile de faire son choix. La carte graphique est l'une des extensions les plus achetées par l'utilisateur. Afin de vous aider à faire un choix parmi celles-ci, voici un panorama (non exhaustif) du marché.

Une carte graphique est une interface entre l'unité centrale et un écran de visualisation. Elle génère les images à partir de la mémoire vidéo et les transforme en signaux électriques compréhensibles par le moniteur. L'interface est généralement implantée sur la carte mère, elle est donc fixe.
Sur un ordinateur de la famille type IBM PC et compatibles, la conception originale de la machine permet à la plupart des logiciels de fonctionner avec une carte X ou Y, en utilisant plus ou moins bien ses capacités. Les différents types de cartes graphiques du marché offrent une ou plusieurs possibilités : graphisme en moyenne et haute résolution, fonctions préprogrammées (primitives graphiques, fonctions textes évoluées, redéfinition des polices de caractères), surface de travail standard ou étendue, etc.

Une carte graphique pour quoi faire ?

Bien souvent lorsque l'on utilise un PC pour la première fois, on imagine mal l'utilité d'une telle carte. Il est souvent difficile de faire la différence entre la carte de type X et l'autre de type Y. Pourtant, à quoi servirait en effet une Ferrari si toutes les pompes à essence du pays où elle se trouve ne distribuaient que du gaz oil ? En informatique, il existe deux types d'affichage principaux : l'affichage en mode texte, et l'affichage en mode graphique.
Les cartes à choisir sont différentes selon l'utilisation que vous voulez en faire. Si vous n'utilisez un PC qu'avec un logiciel de comptabilité, de gestion, un traitement de textes ou un tableur sans extensions graphiques, la carte sera moins chère et moins puissante (attention toutefois à la qualité de fabrication). Une carte ne permettant que le mode texte suffira.

Aujourd'hui la plupart des logiciels du marché demandent l'utilisation d'une carte graphique. La dernière version du logiciel Word (Microsoft), par exemple, offre des possibilités de visualisation des modes texte tels qu'ils seront imprimés. Pour des logiciels tels que Lotus (Lotus Corp.) ou ADG (Adde Marketing), une carte graphique de résolution moyenne sera nécessaire. Ces produits offrent des possibilités de "graphiques d'entreprises" importants. Comment résister à la beauté d'un graphique face à la froideur des chiffres sur une feuille de calcul. Pour les logiciels de toute dernière génération tels que les intégrateurs Gem (Digital Research) ou Windows (Microsoft), ils offrent alors la convivialité du Macintosh d'Apple, avec icônes, fenêtres et souris.
Plus la carte sera puissante, plus le rendu sera meilleur, mais attention au prix. Pour les logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO), même conseil. Il faudra vérifier que le couple logiciel/programme ne posera pas de problèmes secondaires.

Les différents types de cartes

Cinq types de cartes dominent le marché, mais les nouveaux écrans monochromes en très haute résolution pourraient bien prochainement constituer un sixième standard. Les standards actuellement disponibles et leurs caractéristiques sont les suivants:

Monochrome Display Adapter (MDA) : il sagit ici de la première carte, conçue par IBM, qui fut disponible pour le PC. Cette carte monochrome offre un mode d'affichage unique de vingt-cinq lignes de quatre-vingts caractères chacune. C'est la carte fournie par IBM avec son PC de base. Les matrices de caractères sont de quatorze points par neuf points, ce qui garantit une certaine qualité d'affichage.
Paradoxalement, certaines cartes graphiques plus puissantes ùn'offrent que des matrices d'affichage de huit points par huit points. Un désastre pour les yeux.

Colour Graphic Adapter (CGA) : première carte graphique en couleur fournie par IBM, elle apparaît aujourd'hui de qualité très moyenne, mais reste encore la plus répandue. Plus un seul constructeur de clone sérieux n'oserait vendre sa machine sans fournir cette carte en version de base. Elle équipe d'origine les compatibles de Tandy et d'Amstrad, et est disponible sous de multiples marques tant elle a été clonée. Son prix chute régulièrement.
Cette carte permet l'affichage en "mode texte" et en "mode texte et graphique". Seize couleurs en texte, quatre couleurs en texte et graphisme 320 X 200 points, ou deux couleurs en texte et graphisme 640 X 200 points, sont proposées. L'affichage en mode texte est de 25 lignes de 80 caractères. Les matrices de caractères utilisées sont de 8 points par 8 points. La quasi-totalité des logiciels offrent un mode permettant de faire fonctionner cette carte.

Enhanced Graphic Adapter (EGA) : cette carte est également d'origine IBM. Elle est incontestablement celle qui va rapidement remplacer la carte CGA. Elle possède un mode texte de 25 lignes de 80 caractères en 16 couleurs. L'affichage des caractères se fait par une matrice de 14 points par 8 points. Le mode graphique et texte, quant à lui, dispose d'une résolution de 640 x 300 en 16 couleurs à choisir dans une palette de 64. Une petite restriction toutefois, puisqu'il est indispensable d'utiliser un moniteur spécial ayant une fréquence de balayage à 21,85 KHz.
On trouve de plus en plus de moniteurs de ce type à des prix très abordables. Cette carte, bien que récente, a déjà été copiée par de nombreux fabricants, bénéficiant parfois d'améliorations diverses : multimodes graphiques, palette de couleurs étendue, etc.

Les cartes de la famille "Hercules" : Hercules Computer Technology (Etats-Unis) est pratiquement le seul constructeur ayant réussi à imposer un standard propre. Hercules propose actuellement deux cartes supportant la majorité des logiciels pour IBM PC et compatibles. Une nouvelle carte a été récemment présentée à Paris, la Hercules In-Color. C'est la première de la famille à utiliser des couleurs (toutes les autres étant monochromes). Voici les principales caractéristiques de ces cartes Hercules.
Hercules est une carte monochrome fonctionne en très haute résolution graphique (750 x 350 points). Elle offre un mode texte classique (80 caractères par 25 lignes) et autorise l'utilisation des modes texte et graphique simultanément. Des cartes compatibles Hercules sont proposées sur le marché. Notez que la Card Plus est au même prix que la Hercules de base. La première devrait devenir prochainement le modèle de base de la marque, puisque la fabrication de la seconde est déjà arrêtée.
Graphic Card Plus, l'actuel fleuron de la société, n'est pas encore copiée. Totalement compatible avec la carte "Hercules" standard, elle offre en outre de nombreuses possibilités : un mode texte spécifique nommé "Ramfont" permet de redéfinir plus de trois mille caractères mais il n'est encore que peu utilisé par les logiciels du marché ; un utilitaire de saisie de caractères permet à l'utilisateur de créer ses propres polices ; la taille des matrices de caractères est modifiable, offrant ainsi plusieurs modes textes avec différentes surfaces de visualisation : de 4 à 16 points en hauteur et de 8 à 9 points en largeur.
Hercules InColor, la toute dernière carte, n'est pas encore disponible en France (théoriquement à la fin du premier semestre de cette année). Il s'agira de la première carte couleur de la société Hercules.

Professional Graphic Card (PGA) : le plus récent standard graphique de la société IBM Corp. Cette carte a déjà été copiée plusieurs fois. Les fabricants indépendants offrent de multiples cartes compatibles (ou dites compatibles). Son mode graphique est de 640 x 480 points , en 256 couleurs par points à choisir dans une palette de plus de quatre mille couleurs. Cette carte est en fait un véritable ordinateur à elle seule, puisqu'elle intègre un processeur 8088 (certaines cartes compatibles permettent de réaliser des tracés d'une vitesse cent fois supérieure avec un processeur Intel 80186 ou 80286), une mémoire de 320 Ko et une ROM contenant des primitives textes et de dessins en deux et trois dimensions. Cette carte fonctionne avec un moniteur particulier (coûtant plus de 9 000 F ht), ayant une fréquence de balayage à 31 KHz. Très peu répandu pour le moment (elle n'est pas disponible chez IBM France ou alors de manière très épisodique), elle est principalement utilisée avec des logiciels graphiques très pointus, tel Autocad.

La haute résolution monochrome

Ces cartes font tout juste leurs apparition en France, et nous n'en parlerons donc qu'à titre d'information. Elles permettent, grâce à des résolutions et des surfaces d'écran importantes, de travailler sous la norme VDI, par exemple avec l'intégrateur GEM, ou en micro-édition, sur des surfaces d'écran au format A4.

Choisir la bonne carte

Nous vous proposons quelques ensembles carte/logiciel à titre d'exemples. Bien entendu, vous le comprendrez, ces couples ne s'adressent qu'à un seul logiciel. Il est donc évident que si vous utilisez plusieurs logiciels de types différents sur votre machine, il faudra prendre une carte graphique s'adaptant à toutes les caractéristiques de vos logiciels. Il devient alors indispensable de vous informer auprès de l'éditeur du logiciel et de votre revendeur, sur les différentes possibilités d'adjonction d'une carte graphique.

Les feuilles de calculs

Il existe sur le marché plusieurs tableurs qui, il faut bien le dire, font la loi. De ces quelques logiciels vedettes se dégagent deux caractéristiques principales : ceux intégrant un logiciel de graphiques et ceux n'offrant que les possibilités d'une feuille de calcul.
Lotus 1-2-3 (Lotus Corp.), par exemple, est un tableur très puissant possédant un logiciel de création graphique d'après ses feuilles de calcul. Il faut donc impérativement, avec ce logiciel, une carte graphique. Les grandes possibilités du générateur de graphes aidant, il est plutôt conseillé d'utiliser une carte de bonne qualité. Toutefois, le gestionnaire d'écran de Lotus étant basé sur un système de "Drivers" (voir encadré), toutes les cartes ou presque seront accessibles. La meilleure acquisition pour ce type de logiciel semblerait être une carte de type "Hercules Plus", si l'affichage en monochrome vous suffit.
En revanche, l'acquisition d'une carte de type EGA avec son moniteur couleur serait le meilleur choix, puisqu'il est alors possible de combiner la qualité de l'affichage avec la couleur. Dans ce cas précis, le choix entre les deux solutions proposées sera principalement une question de budget. Une carte de type PGA peut être aussi utilisée, augmentant encore le prix de revient, mais quelle qualité ! Pour Multiplan 3, vous pourrez visualiser 43 lignes de texte au lieu de 25 avec une carte EGA *ad hoc*.
Si vous achetez aujourd'hui une version de Supercalc, il s'agira de la version 4.0 qui intègre un générateur de graphiques (notez que ce générateur de graphisme est présent depuis la version 3.0). Dans ce cas, une carte offrant un mode graphique est nécessaire si vous désirez tirer parti de toutes les possibilités de votre logiciel. Pour les petits budgets, une carte de type CGA sera suffisante. Si vos

moyens sont plus importants, n'hésitez pas à investir dans une carte de type EGA. Le rendu d'affichage sera nettement supérieur. Pour les versions inférieures à 3.0, une carte de type "textes" conviendra.

Les gestionnaires de fichiers

En règle générale, les logiciels de création ou de gestion de bases de données n'offrent pas de fonctions graphiques très évoluées. De même, une carte de type "texte" pour les petits budgets suffira. Avec une EGA, vous obtiendrez la couleur. Ceci est valable pour DBase II, III et III Plus. Avec Reflex (Borland International) le cas est légèrement différent, car il ne sagit plus ici d'un simple gestionnaire de fichier, mais d'une base de données dite analytique. Elle permet de gérer des graphiques et des tableaux complexes. Reflex accepte cependant des cartes aux faibles capacités, mais il est conseillé d'utiliser au minimum une carte de type CGA, l'idéal restant l'acquisition d'une carte EGA.

Les intégrés

Pour illustrer les choix des cartes graphiques à associer avec des logiciels intégrés, nous avons choisi deux logiciels similaires par leurs fonctions, mais radicalement différents par le choix des cartes qu'ils imposent. Le premier est Open Acces, logiciel assez ancien, ne nécessitant pas l'installation d'une carte graphique très évoluée. Une carte "Textes" suffit largement.
Avec Framework I ou II, le choix est plus vaste. Cet intégré, assez récent, inclut en version de base des fonctionnalités assez évoluées au niveau graphique. Il permet l'emploi de la souris et fonctionne à base de menus déroulants. Une carte de type "Textes" est à déconseiller en raison de ses modes graphiques. L'emploi d'une carte de type CGA est acceptable, mais sans plus. Le choix d'une carte de type EGA est, quant à lui, vivement conseillé.

Les traitements de textes

Avec les traitements de texte, le choix peut s'avérer quelque peu difficile. Il existe deux sortes de traitements de textes : ceux qui utilisent les modes graphiques, et ceux qui ne les utilisent pas. Cependant, le traitement de textes est un logiciel qui force généralement l'utilisateur à fixer son écran durant plusieurs heures. Le choix de l'ensemble carte/moniteur ne se fera qu'en fonction des résultats d'un essai préalable auprès des produits proposés par le revendeur. Il est en effet difficile de donner une indication juste, car cela dépend d'un choix plutôt personnel : certains utilisateurs préférant l'écran couleurs, d'autres un écran monochrome vert ou ambre. Le meilleur choix sera bien évidemment sur l'ensemble qui offrira l'affichage le plus reposant pour les yeux de l'utilisateur.

Les cartes du marché

Voici un panorama non exhaustif des cartes proposées par les constructeurs indépendants. Pour chacune d'elle, vous trouverez des informations techniques, et le nom du distributeur. Les coordonnées de chacun des distributeurs vous sont indiquées à la fin de ce dossier.

Cartes de types MDA et Hercules

Nom : ..... Mini-mono
Distributeur : ..... Anderson Jacobson
Type: MDA
Résolution: mode texte 80 x 25
Prix : 2 500 F
Note: cette carte, très semblable à l'adaptateur MDA (Monochrome display adapter), offre le mode texte de base du PC. En plus des fonctions standard, cette carte comporte un port parallèle et une prise pour un crayon optique.

Nom : ..... MG 1000
Distributeur : ..... Almatec
Type: ..... MDA
Résolution : mode texte 80 x 25 caractères avec des matrices de caractères de 9 x 12 points. Mode graphique 720 x 348
Prix : ..... 3 750 F
Note: carte de type MDA compatible avec la carte MDA de l'IBM PC, offrant en plus un mode graphique très haute résolution. Un port parallèle est disponible sous la carte pour connecter une imprimante.

Nom : ..... IF 129
Distributeur : ..... Donatec
Type : ..... compatible Hercules
Résolution : monochrome 720 x 348. Une sortie paralèlle.
Prix : ..... 980 F

Nom : ..... IF 165
Distributeur : Donatec
Type : ..... Compatible Hercules
Résolution: couleurs 320 x 200. Une sortie vidéo composite et une sortie imprimante.
Prix : 910 F HT

Nom : ..... Preview io
Distributeur : ..... AST
Type : ..... compatible Hercules
Résolution : monochrome 720 x 348, 132 colonnes. Une sortie série, une sortie parallèle.
Prix : ..... 1 980 F

Les cartes CGA

Nom : ..... Short Port Color Card
Distributeur : ..... Anderson Jacobson
Type : ..... CGA
Résolution : texte 80 x 25 et 40 x 25 en 16 couleurs, graphiques 320 x 200 en 4 couleurs, et 640 x 200 en 2 couleurs.
Prix : ..... **2 190 F**

Nom: ..... Short Couleur
Distributeur: ..... Micro Connection
Type : ..... CGA
Résolution : texte 80 x 25 et 40 x 25 en 16 couleurs, graphiques 320 x 200 en 4 couleurs, et 640 x 200 en 2 couleurs.
Prix : ..... 1 645 F

Nom : ..... PS 11
Distributeur : Paris Sud Electronique
Type : ..... CGA

Résolution : texte 80 x 25, et 40 x 25 en 16 couleurs, graphiques 320 x 200 en 4 couleurs, et 640 X 200 en 2 couleurs.
Prix : ..... 612 F

Nom : ..... Graphics standard
Distributeur : ..... Almatec
Type : ..... CGA
Résolution : 320 x 200 en 16 couleurs, 640 x 200 en 2 couleurs
Prix : ..... 3 450 F
Note: inclut en version de base un port paralèlle pour la conexion d'imprimantes, et une mémoire écran de 32 Ko. Elle est en plus livrée avec un logiciel de création graphique.

Nom : ..... Couleur Graph Print
Distributeur : ..... PGM
Type : ..... CGA
Résolution : texte 80 x 25, et 40 x 25 en 16 couleurs, graphiques 320 x 200 en 4 couleurs, et 640 x 200 en 2 couleurs.
Prix : 506F

Nom : ..... CGC B430
Distributeur : T2I
Type : ..... CGA
Résolution : texte 80 x 25 et 40 x 25 en 16 couleurs, graphique 320 x 200 en 4 couleurs, et 640 x 200 en 2 couleurs.
Prix : ..... 2 875 F

Nom : ..... IF 165
Distributeur : ..... Donatec
Type : ..... CGA
Résolution : texte 80 x 25 et 40 x 25 en 16 couleurs, graphiques 320 x 200 en 4 couleurs, et 640 x 200 en 2 couleurs.
Prix : ..... 910 F

Nom : Modular Graphic Card
Distributeur : ..... Micro Connection
Type : ..... CGA
Résolution : texte 80 x 25, et 40 x 25 en 16 couleurs, graphiques 320 x 200 en 4 couleurs, et 640 x 200 en 2 couleurs.
Prix : ..... 3 800 F

Nom : ..... IF 105
Distributeur : ..... Donatec
Type : ..... CGA
Résolution : texte 80 x 25 et 40 x 25 en 16 couleurs, graphiques 320 x 200 en 4 couleurs, et 640 x 200 en 2 couleurs.
Prix : ..... 960 F
Note: inclut une prise pour la connexion d'un crayon optique

Nom : ..... IGA
Distributeur : ..... ITT
Type: ..... spécifique
Résolution : texte 80 x 25, graphique 320 x 200 en 16 couleurs, graphiques 640 x 200 en 4 couleurs, 320 x 200 en 2 couleurs.
Prix : 8 000 F
Note : d'un prix assez élevé, cette carte offre en plus de ses capacités graphiques la possibilité de connecter un second écran. Cette carte est de type multifonction, et possède une horloge, un port série, une extension mémoire, ainsi qu'un port paralèlle.

Cartes de type EGA

Nom : ..... GB 100
Distributeur : ..... Thomson

Type : ..... EGA
Résolution : jusqu'à 640 x 350 points en 16 couleurs à choisir parmi 64. 720 x 350 en mode texte monochrome.
Prix : ..... NC.

Nom: ..... GB 200
Distributeur: ..... Thomson
Type: ..... EGA
Résolution: compatibles tous modes EGA, CGA, MDA et Hercules. 640 x 480 en 16 couleurs, et 720Fx 350 en texte monochrome.
Prix: ..... NC.

Nom: ..... IF 198
Distributeur: ..... Donatec
Type: ..... EGA
Modes: tous les mode CGA, 640 x 200 en 16 couleurs, 640 x 350 en 16 couleurs parmi une palette de 64. Matrices de caractères de 9x12 dans tous les modes textes.
Prix: ..... 3 400 F
Note: cette carte de type EGA est parfaitement compatible avec le standard établi par IBM. La carte est de type courte.

Les cartes graphiques "hors standard"

L'inconvénient de ce type de cartes est qu'elles sont justement hors standard. Toutefois, elles sont généralement livrées avec des drivers pour certains logiciels qui pourront ainsi tourner au mieux de leurs possibilités (Lotus, Gem ou Windows).

Nom: ..... GB 300
Distributeur: ..... Thomson
Modes: compatibles MDA, CGA et Hercules. EGA en option. Possède une mémoire vive vidéo de 512 Ko.
Prix: ..... NC.

Nom: ..... 123 Master
Distributeur: ..... Alpha Systèmes
Mode: ..... 1024 X 1024 monochrome
Prix: 6690F

Nom: ..... Artist 1
Distributeur: ..... Techdata
Mode: ..... 1024 X 1024 en 16 couleurs
Prix: ..... 19330 F
Note : carte équipée du processeur NEC 7220. La mémoire écran est de 512 Koctets . Cette carte peut fonctionner à l'aide de modes vectorisés.

Nom: ..... Artist 1 +
Distributeur: ..... Techdata
Mode: ..... 1024 X 1024 en 16 couleurs
Prix: 20 560F
Note: ..... version améliorée de l'Artist 1

Nom: ..... Artist 10
Distributeur: ..... Techdata
Mode: ..... 2048 X 1024 en 256 couleurs
Prix: ..... 26892 F
Note: cette carte est également équipé du processeur NEC 7220. Outre une résolution étendue et un nombre de couleurs bien plus important, elle intègre des primitives de gestion d'écran plus évoluées.

Nom: ..... Artist 2
Distributeur: ..... Techdata
Mode: 512 X 512 en 16 couleurs (extensibles)
Prix: ..... 7910 F
Note : Il est possible d'étendre le nombre de couleurs affichables simultanément en enfichant 1,2 ou 3 cartes. On obtient ainsi 16, 256 ou 4096 couleurs.

Nom: ..... Evrographie
Distributeur: ..... Evroz
Modes: 640 X 400, 800 X 600, 1024 X 768 en 16 couleurs
Prix: ..... de 44500F à 69000F

Les bonnes adresses

Vous ne devriez théoriquement pas avoir de problèmes pour trouver les différentes cartes graphiques citées dans cet article. En ce qui concerne les cartes de type MDA, CGA, EGA, et Hercules, la plupart des revendeurs pourront vous proposer un éventail de cartes habituellement assez satisfaisant. Vous pourrez d'ailleurs obtenir ces extensions immédiatement, ou avec un délai d'une semaine.
En ce qui concerne les cartes de type PGA, un délai de 3 à 8 semaines peut vous être demandé, et il n'est pas rare que des revendeurs réalisent un refus de vente, et n'essayent même pas de satisfaire votre demande. Pour les cartes de types non standard, consulter les distributeurs pour connaître leurs revendeurs: ceci vous évitera bien des tracas. Essayez en règle générale de savoir si le revendeur est à même d'installer la carte, ou si un service téléphonique pourra vous renseigner en cas de problèmes.
Bien souvent, l'installation d'une carte pose des problèmes, pour un point du manuel mal traduit par exemple. Demandez à votre vendeur si une telle carte a déjà été montée sur un ordinateur de marque identique au vôtre: toutes les cartes EGA ne peuvent pas être montées sur un AMSTRAD PC ou sur un TANDY par exemple. Si de telles conditions ne peuvent être remplies, exigez un essai chez le vendeur, ou émettez des réserves qui vous permettront de recouvrir votre investissement.
Si vous suivez ces règles simples, mais essentielles, toutes les chances seront de votre côté, et le mariage entre votre PC et sa nouvelle compagne devrait réussir.

Liste des distributeurs cités

ALPHA SYSTEMES: 29, Boulevard Gambetta, 38000 Grenoble. Tél. : 76.43.19.97
ANDERSON JACOBSON: 86, avenue Lénine, 94250 Gentilly. Tél. : (1) 46.57.12.10.
AST: 53, rue de Paris, 92100 Boulogne. Tél.: (1) 46.05.49.00.
DONATEC: 8, Boulevard de Mémilmontant, 75020 Paris. Tél.: (1) 43.48.70.48.
EVROZ ELECTRONIQUE: 3, Sente des dorrés, 75020 PARIS. Tél. : (1) 42.03.30.43.
HEWLETT-PACKARD: Parc d'activité du bois Briard, 2 avenue du lac, 91040 Evry Cedex. Tél. : (1) 60.77.83.83.
IBM FRANCE: 75, Avenue Edouard Vaillant, 92100 Boulogne. Tél. : (1) 46.09.91.10.
INTERQUADRAM: 136, rue Perronet, 92200 Neuilly-sur-Seine. Tél. : (1) 47.22.58.20.
ITT: 38, avenue du Maine, Tour Maine Montparnasse, BP 23, 75755 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 45.45.67.05.
METROLOGIE: La tour d'Asnieres, 4, avenue Laurent Cely, 92606 Asnières Cedex. Tél. : (1) 47.90.62.40.
MICRO CONNECTION: 4, rue Diderot, 92150 Suresnes. Tél. : (1) 42.04.77.77.
PGM: 34 bis, rue Sorbier, 75020 Paris. Tél. : (1) 43.49.48.48.
TECHDATA: 40, rue des Vignobles, 78400 Chatou. Tél. (1) 39.52.62.53.

DRIVER

Pour qu'un logiciel puisse fonctionner sur plusieurs types de cartes graphiques (ou tout autre type de cartes), même si celles-ci ont des structures très différentes entraînant des modes de programmation radicalements opposés, les programmeurs ont souvent recours à l'utilisation d'interfaces logicielles appelées Driver, s'interposant entre le programme et le matériel. Le logiciel peut ainsi fonctionner sur des cartes d'origine radicalement différentes, et ce, sans en altérer les qualités.
L'exemple type de logiciel utilisant des drivers d'écran est GEM. Celui-ci peut aussi bien fonctionner sur carte CGA, que sur carte PGA, ou tout autre type d'écran, simplement en modifiant le fichier GEMVDI à l'initialisation du programme. Dans ce cas-là, le Driver est représenté par les differents fichiers du GEMVDI.

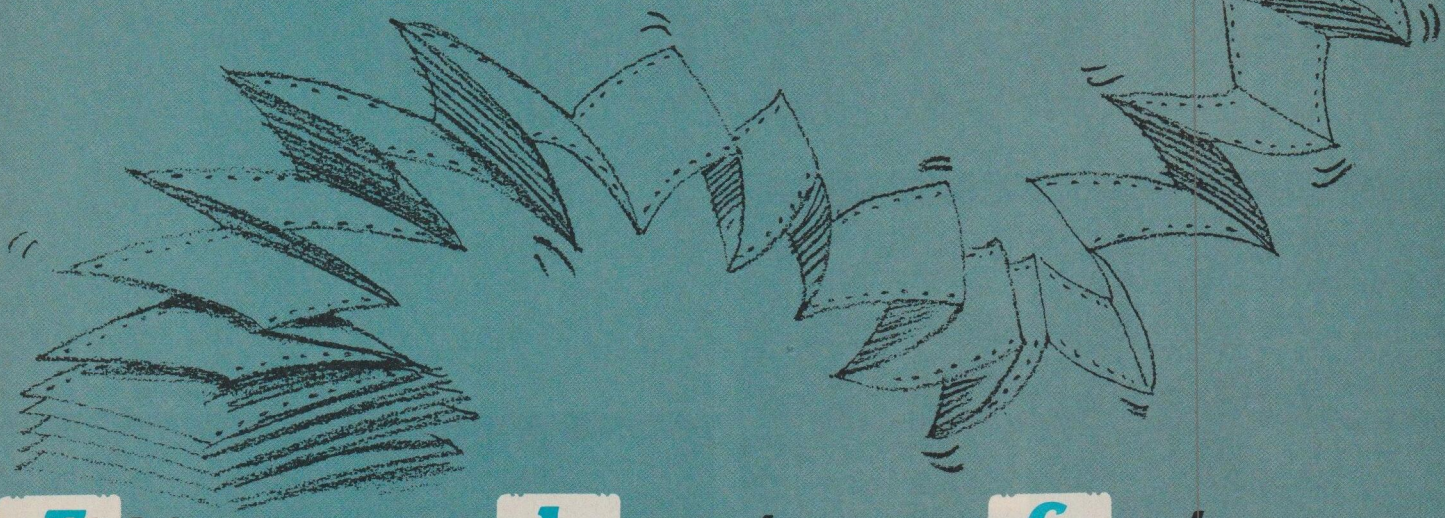
Lexique

Vous pourrez rencontrer dans ce dossier un grand nombre de termes relatifs au monde impitoyable des cartes graphiques. Voici un bref lexique.
Pixel: un écran est composé de lignes et de colonnes. Chaque intersection entre ces lignes et ces colonnes est matérialisée par un point. Un pixel est le point visualisé sur l'écran, ou bien le plus petit point visible sur l'écran.
Point: voir Pixel.
Résolution: un écran se compose d'un certain nombre de lignes et d'un certain nombre de colonnes. la résolution est le nombre de lignes et de colonnes d'un écran. Par exemple, un écran de résolution 640 par 350 fera 640 colonnes, et 350 lignes.
Modes d'écran: une carte graphique peut détenir plusieurs modes d'écran ayant chacun une résolution ou un type différent. Il existe les modes texte qui ne permettent d'afficher que des caractères, et des modes graphiques qui permettent d'afficher des points sur l'écran, pouvant éventuellement à leur tour composer des caractères.
Palette: la palette est le nombre de couleurs accessibles au maximum sur une carte graphique couleur. La palette peut contenir plus de couleurs que l'écran n'en accepte. Il est alors possible de choisir ses couleurs dans la palette. Par exemple, une carte EGA permet d'afficher 16 couleurs simultanément, choisies parmi une palette de 64.
Primitives: fonction graphiques préprogrammées sur la carte, à la disposition de l'utilisateur. Une fonction qui dessine un cercle est une primitive.
2D: écran fonctionnant en 2 dimensions, comme un dessin.
3D: écran acceptant la représentation d'un élément sur 3 dimensions. Il devient alors possible de visualiser cet élément sous plusieurs aspects.

Eric Charton

La Solution d'Avenir

QUICK MAILING®



Fichier clientèle

Capacité : 5.000 clients par disquette.
Nombre de champs par enregistrement : 1 à 12.
Nombre de caractères par enregistrement : 408.
Recherche instantanée.
Sélection multicritère.

Impression étiquettes

Sélection du nombre d'étiquettes/client.
Sélection des critères à imprimer.
Qualité courrier ou listing.
Impression globale ou sélective du fichier.

Courrier personnalisé

Édition à partir d'un document de base créé sur logoscript.
Entière compatibilité avec traitement de texte intégré à l'Amstrad PCW 8256.
Impression qualité courrier ou listing.
Sélection des critères à partir du fichier existant.
Sélection feuille à feuille ou papier continu.
Publipostage multidirectionnel ou sélectif.

Rapide : recherche instantanée.

Simple : accès facile et sans recherche laborieuse.

Efficace : touche une large clientèle.

Rentable : une solution peu coûteuse pour une rentabilité maximale.

ATTITUDES

Prix : 790 F TTC.

© Copyright 1986 TELESOFT.

Disponible sur ATARI ST, AMSTRAD PC et compatibles PC

Version limitée sur Amstrad 8256 et 8512 : 490 F TTC.

Recherchons programmeurs indépendants, nous consulter.

Démonstration - Vente, chez tous les bons revendeurs.

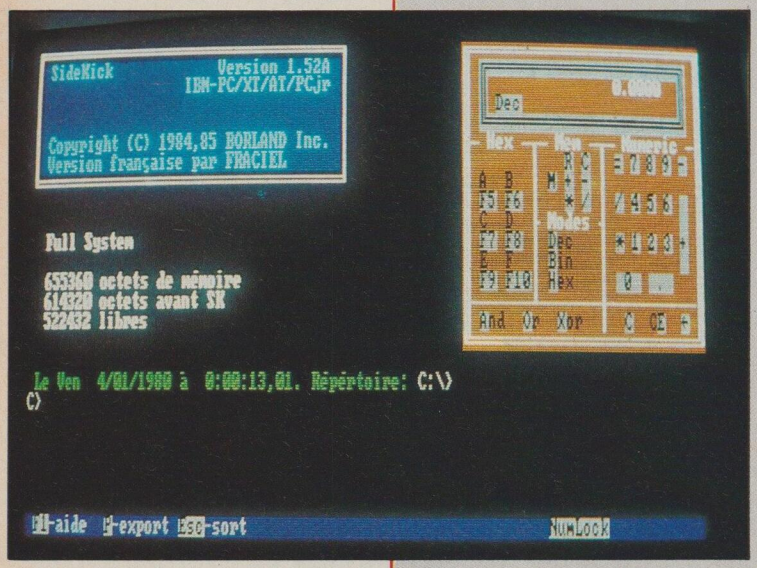
Bon de commande à adresser à Télésoft :
B.P. 112, 75749 Paris Cedex 15

Nom : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Code postal _____ Ville : _____
Participation aux frais de port : 20 F.

PC 2

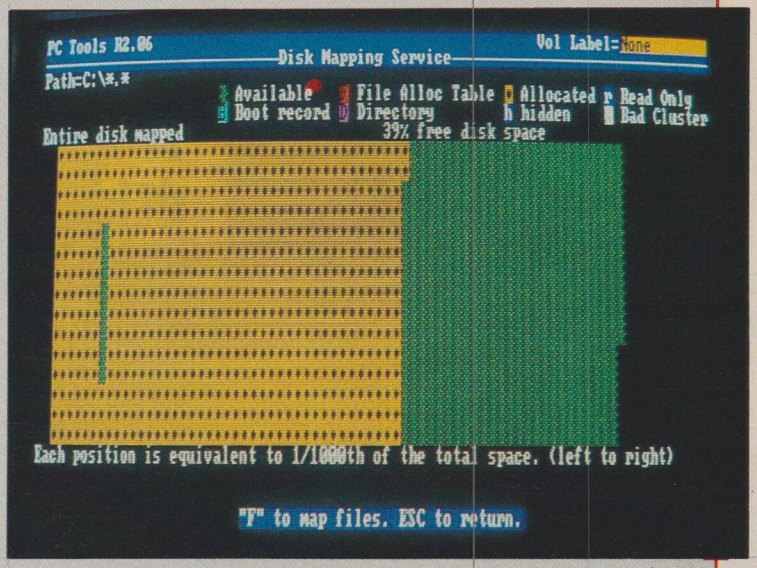
Télésoft
3, rue de l'Arrivée
75749 Paris Cedex 15
Tél. : 45.38.71.00

CARTES DE SÉJOUR POUR PROGRAMMES RÉSIDENTS



Sidekick de Borland, l'archétype du programme résident, considéré comme indispensable par beaucoup.

PC Tools, de Central Point Software, un bouquet d'utilitaires très ... utiles.



Chaque mois nous apporte un lot de nouveaux programmes résidents. Ce terme regroupe les logiciels qui se glissent sous d'autres applications pendant lesquelles ils restent accessibles à tout moment par simple frappe de quelques touches, ou bien les logiciels modifiant, ou améliorant l'environnement du DOS.

Qui n'a jamais eu à formater une disquette en plein traitement de texte et à le quitter pour cela ? Rechercher un fichier, un nom, une chaîne de caractères, déplacer des fichiers ou des répertoires complets, trier, formater, renommer, prendre des notes, tout devient possible grâce à ces logiciels.

Les programmes résidents ne sont donc pas uniquement une mode, mais les plus performants ont une réelle utilité sur tout PC, rendant d'énormes services. Ils sont à manier avec précaution car, de par leur puissance, ils permettent d'accéder à un tas de fonctions du DOS et même d'améliorer cel-

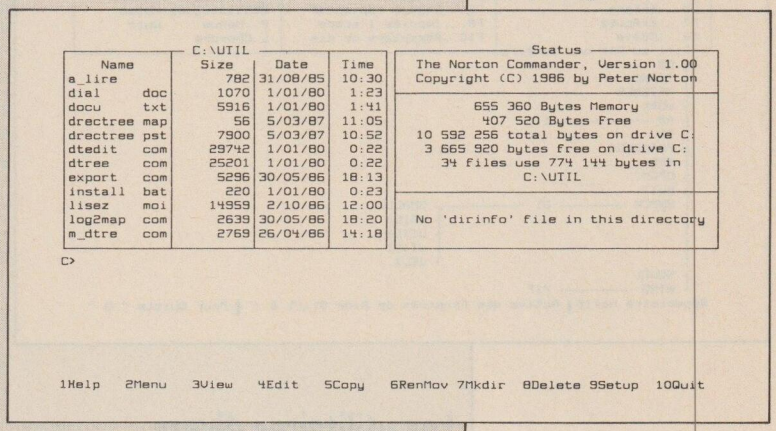
les-ci, tout en restant dans les applications en cours.
Ne pas bien connaître son programme peut mettre dans une situation difficile. Toutefois, la majorité de ces produits est très ergonomique : quelques heures, voire quelques minutes pour certains, suffisent pour bien les posséder et décupler ainsi les possibilités de son ordinateur à peu de frais.
Afin de faire face à toutes les éventualités, tout ordinateur devrait avoir en permanence au moins un outil de bureau et un utilitaire résidents, pour accéder aux fonctions du DOS, permettant de prendre des notes, de retrouver le numéro de téléphone désiré ou une note bien précise. Il est possible d'avoir, soit un logiciel qui remplisse aussi bien les fonctions DOS que les fonctions d'outil de bureau, soit deux programmes spécifiques à ces fonctions. Ces derniers seront un peu plus gourmands en mémoire mais, de parleurs spécificités, décupleront les possibilités offertes : étant conçus pour des utilisations bien précises, ils offriront les petits "plus" souvent recherchés.
La majorité d'entre eux utilise le concept des menus, ce qui en facilite considérablement l'usage. Cela entraîne parfois des chemins d'accès assez longs jusqu'à la commande que l'on désire effectuer, mais celle-ci est alors d'une clarté exemplaire.
On peut classer les programmes résidents en divers groupes : les "outils de bureau" —calculatrices, agendas, blocs-notes, etc.—, les "utilitaires et interfaces DOS" et extensions de celui-ci, les "divers", agissant sur la mémoire et les périphériques, et enfin les "autres", parfois inutiles et ne servant à rien de précis.

Les outils de bureau

Les leaders et les précurseurs de ce genre de programmes sont, Sidekick, Spotlight, Polywindows, etc. Ces programmes offrent la possibilité de prendre des notes, des rendez-vous et, en général, de garder une trace de ses activités de bureau.
Sidekick *(Borland)* est le plus connu. En plus des fonctions de bloc-notes, d'agenda ou de répertoire téléphonique, il dispose d'une calculatrice scientifique et financière, mais aussi d'une table ASCII, très pratique pour les programmeurs. Simple d'utilisation et performant, il est non seulement un des logiciels les plus vendus en ce domaine mais bénéficie, en outre, de l'énorme potentiel Borland avec des mises à jour, le service "Hot line" et une renommée mondiale.
Ce produit est également disponible sous une présentation un peu différente, Traveling Sidekick. Dans ce cas, il n'est pas résident mais dispose de quelques fonctions différentes qui le destine plutôt aux personnes qui effectuent des déplacements. Présenté dans un classeur, il regroupe une foule de renseignements pratiques : cartes, infos utiles, calendrier, etc., ainsi qu'une calculatrice et un stylo. A partir d'un fichier intégré il est également possible de créer des étiquettes mailing, etc.
Spotlight *(Software Resources)* est également fondé sur le concept du programme résident que l'on peut appeler par la combinaison de deux touches. Il dispose d'un agenda avec alarme, d'un calendrier avec possibilité de saisir des rendez-vous hebdomadaires, d'une calculatrice, d'un bloc-notes de sept pages, d'un fichier index téléphonique, et d'un autre fichier index pouvant contenir jusqu'à 36 fichiers séparés de 500 fiches, d'une fonction d'accès aux principales fonctions du DOS et d'un fichier d'aide.
Le programme peut être installé sur disque dur, mais il est impératif de le désinstaller avant un "Backup", car la protection par "Softguard" n'est pas compatible avec "Backup" et "Restore". De plus, il ne tourne pas correctement sous les versions de DOS 3.nn, car il n'arrive pas toujours dans ce cas à passer par-dessus les applications en cours.
Polywindows fait également partie de cette catégorie de résidents. Présenté d'une manière très agréable, il englobe, en outre, une fonction de commandes macro et un jeu. Sa calculatrice affiche les opérations sur l'écran comme si elle déroulait un rouleau de papier. Alarme programmable et affichage de l'heure sont également prévus dans l'agenda. Ce logiciel est cependant un peu lourd à installer et par trop encombrant.

Les utilitaires et interfaces du DOS

Notons dans ce groupe, huit produits très connus et leaders dans ce domaine.
PCTools *(PC Mart)* effectue toutes les opérations sur disques et fichiers, avec copies, déplacements de fichiers ou même de sous-répertoires, recherche d'un fichier ou d'une chaîne de caractères, visualisation des attributs des fichiers avec modification de ceux-ci, impression de texte en hexa et ASCII, formatage de disquettes, visualisation graphique des répertoires... bref, un "must" dans son domaine.
Une procédure de mise à jour permet de toujours disposer de la dernière version de ce soft pratique et performant. Il est possible de l'utiliser en résident ou de le lancer avant chaque utilisation, cela pour économiser la place mémoire qui fait parfois cruellement défaut.
Norton Commander et ***1 DIR +*** *(PC Mart)* sont deux programmes qui soumettent des menus à partir desquels on peut soit lancer des applications, soit accéder au DOS, tout en bénéficiant de l'assistance de logiciels très performants et spécialement étudiés pour ces fonctions. Il est possible de les utiliser pour toutes les fonctions DOS, ou alors d'utiliser les fonctions de menus pour lancer les applications en évitant ainsi le passage sous DOS.



L'écran de contrôle de Norton Commander de la célèbre Peter Norton Computing inc.

```
A:\
Drive A | Name     | Ext | Size |  Quick Reference                      |  Main Menu
        | AUTO_INS | BAT |  895 |  <Esc> backs out of command           |  Friday
        | CHANGES  | TXT | 6626 |   or menu change                      |  Apr 24, 1987
        | DO_INST  | BAT |  799 |                                       |  1:40:45pm
        | FLOPPY   | BAT | 1322 |  <F9> displays HELP                   |  Caps | Num
        | HELP     | TXT |  864 |                                       |  Pause | Print
        | INSTALL  | BAT | 1032 |  <F10> reloads Main Menu              |  Drives
        | MEMORY   | TXT | 8941 |                                       |  Default | A: .
        | MENUONLY | TXT | 1306 |  <Scroll Lock> to change              |  Display | A:
        | MENUS    | TXT | 1438 |   Default or Display drives           |
        | OPTIONS  | TXT | 2322 |                                       |
        | PATH     | TXT |  491 |  <Ctrl F1> resets start-up            |
        | QUERY    | COM |  150 |   configuration                       |
        | README   | TXT | 1122 |                                       |
        | SECURITY | TXT | 5175 |  <Ctrl Enter> for System              |
        | UPDATE   | TXT |  882 |   and Command options                 |

<F1>  <F2>  <F3>  <F4>  <F5>  <F6>  <F7>  <F8>
Run | Tree | View | Programs | File Mgt | Faces | Utility | Wonder+
Use to display Tree structured Directory Map                <F9> for Help
```

Wonder+, alias 1DIR (prononcez OuaneDire), la nouvelle version de ce précurseur par Bourbaki inc.

***Fixed Disk Optimizer** (IBM)* crée des menus et passe d'une application à l'autre sans avoir à passer sous contrôle du DOS. Ces programmes peuvent faciliter l'utilisation du PC aux néophytes.

***KDOS** (PC Soft)* a le mérite d'être entièrement développé en France. Il permet également toutes les fonctions DOS à partir d'un menu d'utilisation très simple, et s'adresse aux personnes ignorant toutes les finesses des syntaxes du DOS, car il rend celui-ci plus agréable à utiliser.

***Docile** (Matesys)*, autre produit entièrement français, dispose des fonctions DOS mentionnées ci-dessus et de quelques outils de bureau. C'est un mélange des deux groupes mais très simple d'utilisation.

***Discover** (Segiciel)* est lui aussi une interface entre l'utilisateur et le DOS. Par ses menus, il rend toutes les fonctions DOS très accessibles au néophyte et améliore même certaines fonctions. Pour chaque fichier vous pourrez même saisir une courte note.

Enfin, ***Direc-Tree Plus** (Mangiaracina)*, en plus des fonctions classiques, permet, dans sa dernière version, le fonctionnement avec une souris, la protection des répertoires ou des fichiers par mot de passe, ou même de les cacher.

Direc-Tree Plus de Mangiaracina avec ses fautes d'orthographe originales.

```
Gestion des Fichiers      Gestion des Répertoire      Divers
F1...Liste                F2...Crée répertoire        /..éteint     Dos
F3...Renomme              F4...Efface                 Chng disque   Macros
F5...Efface               F6...Change rép.actif       Statistiques  Notes
F7...Exécute              F8...Imprime l'arbre        P..Menus      Quit
F9...Copie                F10..Réexplore ce dis       L.Cherche
Ctrl ou Alt des fenêtres
 ├ QB
 ├ TURBO
 ├ MSTOOLS
 ├ WORK
 ├ AB ──────── 1
 ├ TB
 ├ FRAMEWOR
 ├ TEO
 ├ CPCM
 ├ HUIT
 ├ SWPCM ──────── D1 ──────── SMALLC
 │                            ├ UTIL3
 │                            ├ UTIL2
 │                            ├ UTIL1
 │                            └ JEUX
 ├ SQUEL
 └ WIND ──────── PIF
Répertoire Actif | Active des fenêtres de Aide"Shift & /" | Pour Quitte " Q "
```

Les utilitaires divers

Ces produits sont assez différents. Ils permettent le partitionnement de la mémoire, ceci afin de pouvoir disposer de plusieurs programmes en mémoire simultanément. On trouve également les utilitaires pour les périphériques, ainsi que d'autres, souvent très utiles. Il n'est malheureusement pas possible de tous les citer, nous nous sommes toutefois efforcé de nommer les plus importants.

***Carousel** (Segiciel)* permet, par exemple, de lancer plusieurs applications simultanées en utilisant des programmes de partitionnement de mémoire. Ceux-ci partagent la mémoire vive de l'ordinateur en plusieures partitions et lancent des applications dans chacune d'elles. On peut, par exemple, mettre dBase III+ dans la première partition, Lotus 1-2-3 dans la deuxième, etc. Il suffit de changer de partition pour passer d'une application à l'autre, sans devoir recharger celle-ci.

L'avantage incontestable de Carousel est que l'on peut avoir 10 partitions de 550 Ko chacune, même si l'ordinateur ne dispose que de 640 Ko. Dans ce cas, Carousel effectuera un "swapping" sur le disque dur au moment de changer de partition, c'est-à-dire qu'il écrira tout le programme, ainsi que l'état des fichiers et toutes les informations qu'il a en mémoire sur le disque dur et les reprendra tels quels quand vous repasserez dans cette partition.

Ceci évite de sauvegarder les fichiers en quittant le programme en cours pour en lancer un autre. Le passage de l'un à l'autre des programmes en cours est assez rapide, toutefois une mémoire étendue est recommandée afin d'accélérer encore le changement de partition. Il faut noter que le fait de passer d'une application à l'autre gèle celle qui reste en attente. Carousel n'est donc pas un multitâche, mais il peut néanmoins rendre énormément de services.

***Multi-Link** (L'Informatique Haute Performance)* permet une exploitation en vrai "Time-Slicing". C'est-à-dire que le processeur partage son temps entre les diverses tâches en cours et ne gèle pas les applications en arrière-plan pendant qu'il travaille sur d'autres. La version la plus évoluée de ce programme permet, sur un AT par exemple, d'avoir 16 postes auxiliaires et d'utiliser la mémoire étendue.

Ce programme paraît promis à un bel avenir, d'autant qu'il semble être actuellement le seul à permettre l'utilisation en multitâche et multiposte d'un PC sous DOS. Il est impossible de vanter ici tous les avantages de Multi-Link qui, malgré son prix élevé, fait figure de leader dans cette catégorie.

Bien sûr, les temps de réponse sont un peu plus longs avec un PC du fait que le processeur partage son temps entre les diverses tâches en cours. Toutefois sur une machine disposant de la mémoire étendue et de la carte qui remplace le microprocesseur d'origine, cet inconvénient est largement pallié, et les temps d'accès sont quasiment instantanés.

Les divers

Ils concernent essentiellement l'impression et la récupération de fichiers.

Impression

Lettrix *(L'Informatique de Haute Performance)* s'installe en mémoire au lancement de l'ordinateur et intercepte ensuite tout adressage de l'imprimante par le traitement de texte utilisé. L'impression des textes se fait alors dans une grande variété de polices de caractères. Il est même possible de créer ses propres polices ou d'utiliser des caractères hébreux, grecs, etc. Lettrix intercepte

chaque caractère qui est adressé sur l'imprimante pour le transformer selon la police de caractères indiquée. Au chargement il est possible d'en indiquer 7 différentes et on peut passer de l'une à l'autre sans problèmes. Les impressions en gras, double frappe, italiques, etc., font bien entendu partie des possibilités standard de ce résident très performant.

PrintQ *(PC Mart)* est un "spooler" pour imprimante, très performant. Il stocke tous les fichiers qui sont adressés à l'imprimante sur le disque, permettant ainsi le stockage de centaines de pages sans occuper la mémoire vive. Il permet d'éditer sur l'écran des fichiers en attente d'impression, d'imprimer des pages précises, d'indiquer les fichiers à imprimer en priorité, ainsi que l'impression multiple, partielle, et le contrôle complet de l'imprimante.

Ce qui le différencie d'un "spooler" d'imprimante classique, c'est qu'il n'occupe pas de place en mémoire, hormis pour la partie résidente, et gère les fichiers à imprimer en listes d'attente afin de procéder à l'impression de ceux-ci au moment où l'ordinateur n'est pas pris pour d'autres tâches en cours.

Récupération de fichiers

DS Recover *(PC Mart)* garde la trace de tous les fichiers utilisés pour les récupérer ultérieurement. En fait, le nom du fichier est bien effacé du répertoire mais le fichier lui-même reste sur le disque. Il n'est alors pas possible d'écrire dessus tant que l'effacement définitif n'a pas été confirmé. Ceci est une assurance pour les fichiers effacés par mégarde, en revanche, il est recommandé de faire régulièrement un tri des fichiers à effacer définitivement car la place occupée par ceux-ci n'est pas disponible avant. De cette manière, il est possible de garantir la récupération du fichier effacé par mégarde. En contrepartie, bien sûr, il faut accepter que la place disque ne soit pas disponible avant la confirmation de l'effacement définitif.

Lightning *(PC Mart)* optimise les accès disque en gardant dans un buffer une copie des fichiers que vous appelez le plus souvent. A chaque appel de fichier sur le disque, il vérifie s'il n'a pas déjà celui-ci en mémoire et, si c'est le cas, il ne va plus le chercher sur le disque dur. Bien entendu, il ne peut avoir tous les fichiers en mémoire, il fait donc une mise à jour continuelle des fichiers ou des secteurs disque les plus adressés.

Lightning travaille avec un buffer de 60 Ko, mais on peut redéfinir celui-ci à la taille désirée. Le manuel recommande de laisser toute la place non occupée par des programmes en buffer, afin de permettre d'avoir un maximum de fichiers en mémoire,et de ne pas effectuer une nouvelle lecture à chaque fois. Il existe des dizaines d'autres petits utilitaires, nous ne dressons pas une liste exhaustive.

Communications

Une autre utilisation des programmes résidents est la gestion des numéros d'appels téléphoniques, soit selon le standard HAYES pour quelques logiciels, soit selon les normes françaises pour d'autres. La majorité des programmes dits "de bureau" inclut d'office un module de communications.

Certaines sociétés proposent des produits plus spécialement dédiés à cette fonction. Citons les logiciels de la société Kortex qui diffuse, avec ses cartes de communications, un programme résident qui permet, dans ses dernières versions, de travailler en arrière-tâche au transfert de fichiers ou de répondre aux communications par l'intermédiaire de la carte Kortex.

KX-Phone *(Kortex)* peut être résident, et permet la gestion d'un nombre de contacts téléphoniques très important, avec rappel automatique, notes sur l'appel, etc. Ces programmes sont destinés à améliorer les performances des cartes de communications et d'en étendre les possibilités.

Homebase logiciel commercialisé avec les cartes de communications Missouri de la société PNB, englobe, outre les fonctions spécifiques aux communications, des modules classiques d'agenda, de bloc-notes, etc.

Les "Freeware" et "Shareware"

Pour faire le tour complet des programmes résidents, il faut mentionner les programmes dits "Freeware" ou"Shareware". Ceux-ci sont diffusés principalement sur des serveurs privés et accessibles à tous par ordinateur, carte et programme de communications. Il existe un nombre très important de programmes qui sont dans le domaine public et certains disposent de fonctions très évoluées.

Un petit mot sur des programmes qui ne semblent pas servir à grand chose.

Noblink, en dehors de son prix élevé, aussi cher que certains programmes très performants tels que PCTools, ne présente pas d'utilité évidente. D'après la feuille jointe à la disquette, ce programme doit éviter le clignotement des affichages, or, la plupart des cartes additionnelles sur le marché possèdent des circuits corrigeant ce défaut, ou bien sont livrées avec des utilitaires qui remplissent la même fonction. A notre avis l'achat d'un tel programme n'apporte strictement rien.

Le prix des résidents

Le prix des logiciels résidents est variable mais peut s'établir dans une fourchette de 400 à 1000 F. Mis à part PrintQ, Multi-Link et KX-Phone, les programmes que nous avons essayés ne dépassent pas la barre des 1000 F. De plus, ce type de logiciel connaît actuellement des baisses de prix importantes. Avant l'achat d'un programme résident, vérifiez si celui-ci n'est pas incompatible avec un autre résident que vous utilisez déjà. Le meilleur moyen est d'emporter le programme que vous utilisez déjà chez votre revendeur et d'essayer sur place la compatibilité des deux. Il faut vérifier également que le programme que vous désirez acheter est compatible avec le DOS que vous utilisez, car il existe parfois quelques petits problèmes à ce niveau-là également. Essayez surtout le programme chez le revendeur afin de voir l'utilité réelle de celui-ci en fonction de vos besoins propres : en effet, il n'est pas certain que le produit que vous désirez acquérir leur corresponde.

Les produits les plus connus ont déjà fait leurs preuves. Il est à noter que divers grands éditeurs travaillent actuellement sur les spécifications d'un code "de bonne conduite" des programmes résidents. Microsoft annonce la version 2 de Windows qui va permettre l'utilisation des programmes résidents et non plus reléguer ceux-ci dans un coin de mémoire sans possibilité de les appeler tant que Windows est actif comme c'est encore le cas actuellement.

Les programmes résidents les plus connus ont été testés par les concepteurs avec d'autres programmes résidents et, souvent, la documentation indique comment utiliser conjointement divers de ces logiciels sans conflit entre eux. Malheureusement cela ne se fait pas encore pour tous les programmes résidents, ce qui provoque quelquefois des résultats bizarres.

Question de place

Quelques logiciels ont des fonctions qu'il est possible d'appeler directement, sans passer par les menus, d'autres permettent également de disposer en résident que d'une partie de ses fonctions, diminuant ainsi l'espace qui est occupé en mémoire vive. En effet quelques programmes résidents sont très "octivores" et il est très important de bien en être conscient avant de charger un tas de résidents les uns derrières les autres.

Quelques-uns ont la possibilité de sortir du mode résident et de libérer la place occupée, mais cela est à manier avec prudence car, si vous avez mis deux programmes résidents en mémoire et que vous désactivez le premier, vous ne pourrez pas pour autant disposer de la place mémoire ainsi libérée : le deuxième empêchera quand même l'adressage de cette mémoire. Il faut donc essayer de toujours charger en dernier le programme résident que l'on pense désactiver en cours de travail afin de récupérer effectivement la mémoire libérée dans ce cas.

Les programmes les plus vendus dans ce domaine sont Sidekick, diffusé à plus d'un million d'exemplaires dans le monde entier, et PCTools, qui bénéficie également d'une grande notoriété auprès des personnes qui travaillent beaucoup sur les fichiers de leur disque dur pour les déplacer, renommer ou récupérer.

Dans le cas d'une utilisation très intensive de programmes résidents, il faut se tourner vers des produits comme Sidekick et PCTools qui cohabitent très bien et offrent chacun de très bonnes performances dans leurs catégories ; dans le cas d'utilisations mesurées, vous vous tournerez vers des produits comme KDOS, Docile, Discover, etc.

Pour ces deux utilisations vous pourrez éventuellement ajouter des produits comme Norton, Commander, 1Dir Plus, PrintQ, etc., pour disposer de possibilités très évoluées de création de menus, qui n'existent pas dans les logiciels résidents courants.

Si vous voulez tirer un maximum de votre ordinateur et décupler ses possibilités, alors essayez aussi Carousel ou Multi-Link afin de disposer de plusieurs applications simultanément en mémoire.

J.-F. Smith

LES JOYSTICKS SUR PC

MANETTES, PADDLES ET AUTRES MICRO-SWITCHES

Le petit monde des compatibles PC évolue vite. On trouve actuellement de plus en plus de jeux de bonne qualité pour PC, et l'achat d'une manette de jeu peut être sérieusement envisagé, mais encore faut-il savoir de quoi l'on parle.

En moins d'un an, le marché du compatible s'est considérablement agrandi. L'arrivée d'Amstrad et des autres compatibles bon marché (Tandy, et beaucoup d'autres) n'ayant fait que donner un coup de pied supplémentaire dans la fourmilière déjà bien agitée par la baisse constante du matériel importé de Taïwan. Tout cela a ouvert la porte aux applications ludiques jusqu'alors négligées. Il est donc normal de s'intéresser aux différentes manettes de jeux que vous pourrez connecter sur votre compatible préféré.
Pour simplifier, nous dirons qu'il y a deux grands types de manettes : les analogiques et les digitales.

Les manettes analogiques (parfois appelées paddles) sont composées de potentiomètres.
Physiquement, elles vont renvoyer une tension à l'ordinateur, plus ou moins grande selon la position du levier. Une manette est constituée de deux potentiomètres, l'un pour les déplacements horizontaux, l'autre pour les déplacements verticaux. Un système de guides permet de synchroniser les rotations des deux potentiomètres.

Soyez au courant

En général, pour augmenter la précision de déplacement, deux ressorts sont ajoutés, ramenant ainsi le levier en position centrale. La plupart des manettes comportent également des tirettes d'étalonnage, faisant tourner les potentiomètres légèrement pour faciliter le centrage.
Un déplacement de la manette va renvoyer deux tensions comprises entre 0 et 5 volts. Du côté de l'ordinateur, la réception de ces tensions doit être traduite en un nombre, c'est le rôle du convertisseur analogique-digital. En fait, peu d'ordinateurs utilisent ces manettes (IBM, Apple, DAI,etc.) parce qu'elles demandent l'utilisation d'un convertisseur avant de pouvoir exploiter l'information. Néanmoins, elles ont leurs avantages : elles permettent un meilleur rendu du mouvement, puisqu'on ne dit pas "je veux aller par là" mais "je suis ici et je veux aller là".
Elles restituent ainsi les notions de vitesse et d'accélération (si vous donnez un coup rapide sur la droite, votre mobile se positionnera tout de suite à droite de votre écran alors qu'avec une manette classique, il ira, à la vitesse définie par le programme, se positionner petit à petit jusqu'à ce que vous relâchiez la manette). Le mobile se déplace à la vitesse à laquelle vous déplacez la manette. Ceci est bien pratique dans des jeux comme le "casse-briques" où vitesse et précision sont nécessaires. La connexion sur un PC s'effectue grâce à une prise 15 broches mâle type amphenol DE15 (pour mémoire, on note DB une prise femelle et DE une prise mâle). Sur la plupart des PC, une telle prise ne se trouve pas sur la carte mère, mais soit sur une carte spéciale, soit sur une carte multifonction.

La majorité des cartes multifonctions des compatibles intègrent désormais un port joystick (en plus de la classique horloge

avec pile, du port parallèle et des ports séries) ce n'est, hélas !, pas vrai des cartes fournies (chères) par les grands constructeurs (IBM, Compaq, etc.).
Il faut savoir qu'il est désormais possible de se procurer une carte multifonction pour moins de 800 F ttc (Computer 3, AZ computer, etc.). La carte manette de jeux, indispensable pour ceux qui possèdent de véritables compatibles, offre l'avantage de posséder deux ports joystick qui se révèlent utiles pour certains jeux à deux comme le tennis. On en trouve à moins de 400 F ttc (mêmes distributeurs).
A noter, la philosophie de Tandy : son compatible (1000EX) est un des rares PC à comporter deux ports joystick sur la carte mère. Il s'agit de joysticks analogiques comme ceux de tous les PC, mais la prise est une DIN 6 broches, ce qui vous oblige à acquérir des manettes... Tandy.
Le prix d'une manette de jeu varie énormément. Au début, la production étant très faible, il n'y avait pas de manettes en dessous de 450 F. Depuis, le marché s'étant agrandi, il est possible d'en trouver à moins de 200 F (160 F chez Computer 3), alors que la manette Tandy est à 248 F, et qu'une bonne manette Spectravidéo, Quickshot X, est à plus de 400 F (mais comme le dit une certaine publicité, il faudrait être fou pour dépenser plus).

Sachez compter

Les manettes digitales, quant à elles, renvoient directement à l'ordinateur un chiffre. Plus rapidement exploitable, la méthode est employée sur la plupart des micro-ordinateurs. Le principe en est simple. Un déplacement du manche appuie sur un interrupteur et renvoie donc à l'ordinateur un 0 ou un 1.
Il y a deux sortes d'interrupteurs, les "classiques" et les "micro-switches". Les "classiques" sont constitués de lamelles de cuivre légèrement bombées qui, lorsqu'on appuie dessus, se plient et font contact avec le circuit imprimé situé dessous. Le principal avantage de telles manettes est la facilité de réalisation et donc leur prix très bas. En revanche, l'élasticité de la lamelle varie avec le temps et le contact devient moins précis.
Les "micro-switches", quant à eux, sont tout bonnement des interrupteurs classiques mais de petites tailles : on n'utilise plus une lamelle sur son élasticité mais en déplacement, le rappel s'effectuant à l'aide d'un ressort. Leur précision est souvent supérieure à celle des manettes classiques, ils sont aussi plus solides et ne se fatiguent pas, mais sont aussi d'un prix plus élevé. La connexion à l'ordinateur est réalisée par une prise femelle 9 broches (DB9), dite aussi standard Atari. En fait, ce standard n'est pas du tout officiel, mais comme c'est souvent le cas en informatique, un constructeur tente d'imposer sa norme aux autres. C'est ce qu'a fait Atari il y a quelques années, en envahissant littéralement le marché de la console de jeu et en imposant sa fameuse manette carrée.

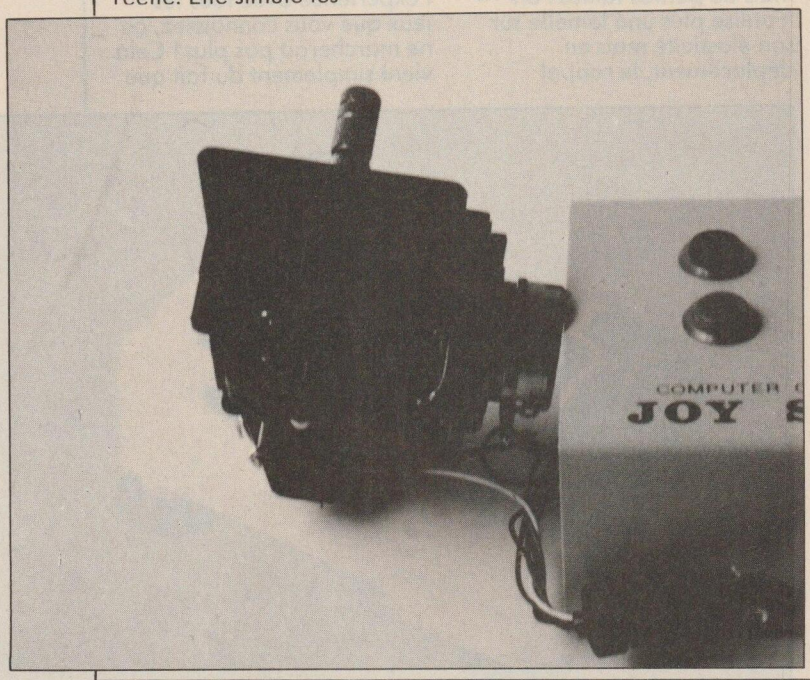
Le cas Amstrad

L'Amstrad PC 1512 est muni d'une prise joystick digitale (située à côté de la prise pour le clavier), ce qui voudrait dire qu'il est possible de brancher toutes les manettes existant pour le CPC. Essayons donc un jeu, Flight simulator par exemple, et choisissons l'option manette (on a le choix entre manette et clavier), après le chargement vous pourrez constater avec stupeur que....ça ne marche pas ! Qu'est-ce que ce port manette qui ne marche pas avec le premier jeu venu ? En fait vous pourriez tenter l'expérience avec tous les jeux que vous connaissez, ça ne marcherait pas plus ! Cela vient simplement du fait que la prise 9 broches située à côté de la prise clavier N'EST PAS un port joystick. Cette prise est reliée en parallèle sur le clavier c'est-à-dire que, pour l'ordinateur, lorsque vous mettez votre manette vers le haut, cela ne signifie pas "réception du code : 'haut' sur le port manette" mais "réception de la touche 'curseur haut' sur le clavier" tout se passe comme si vous vous déplaciez en utilisant les touches de curseur du pavé numérique. Lorsque vous lancez un jeu, il ne faut donc pas choisir l'option "manettes" mais l'option "clavier".

Pour jouer réellement avec des manettes et retrouver la gestion dynamique de l'objet, il vous est toujours possible d'acquérir la carte joystick dont nous parlions plus haut. Cette méthode n'est pas sans rappeler les premières manettes de jeu pour Spectrum que l'on programmait à l'aide des touches clavier. Néanmoins, cela offre un avantage de taille : il est possible d'utiliser la manette pour des jeux qui

Quickshot X, la manette haut de gamme de Spectravidéo.

ne la prévoyaient pas.
L'analogie avec la souris est grande. Elle aussi se branche sur le clavier, mais elle n'est pas non plus une souris réelle. Elle simule les déplacements curseurs, et elle aussi peut être utilisée dans des logiciels non prévus pour (Framework, dBase, etc.). Dans un jeu, vous pouvez donc utiliser indifféremment la souris ou la manette (mais essayez de faire une course de voiture en utilisant la souris !



Un joystick à potentiomètres (Joy Stick).

Les logiciels

C'est un fait, le marché du logiciel ludique pour PC est en constante évolution. C'est pourquoi les sociétés d'édition mettent l'accent sur le développement sur PC. Actuellement, lorsqu'un nouveau jeu est créé (par exemple, Les Passagers du vent II d'Infogrames), il sort sur PC en même temps que sur les micros 8 bits classiques (Amstrad, Commodore, Thomson, etc.). Certains éditeurs cherchent même à faire adapter leurs plus grands hits sur PC. En plus des classiques Flight Simulator, Lode runner, Pac-Man, Art of war, etc., qui étaient jusqu'alors utilisés au bureau quand le chef avait le dos tourné, on utilise de plus en plus le PC comme simple machine de jeu.
En effet, avoir une machine "professionnelle" n'empêche pas que l'on s'amuse, mais faire tourner Flight Simulator (ou Jet, la suite) sur Compaq 386 tient de la très haute voltige !

Philippe Goujard

A L'OUEST DU NOUVEAU

Micronaute

Tél. : 40.69.03.58

6 rue de la Galissonnière
44000 NANTES

9 rue Urvoy de St Bedan
44000 NANTES

SELECTION MICRONAUTE

- **SOFTS**

UTILITAIRES
Traitement de texte
Fichiers
Tableurs
Intégrés
Compta/Facturation
Graphisme

JEUX :
Arrivage toutes les semaines

- CORDONS
- HOUSSES
- RUBANS IMPRIMANTES

LIBRAIRIE

MICRO APPLICATION
P.S.I.
SYBEX
EYROLLES, etc.

SPECIALISTE AMSTRAD PC

Monochrome	Couleur
PC 1512 SD . 4997 F HT	PC 1512 SD . 6890 F HT
PC 1512 DD . 6290 F HT	PC 1512 DD . 8190 F HT
PC 1512 HD 20 . . . . . 9990 F HT	PC 1512 HD 20 20 . . 11890 F HT

Imprimantes

DMP 3000 1930,86 F HT | DMP 4000 3365 F HT

STATION TECHNIQUE
Dépannage rapide sur place
AMSTRAD - ATARI ST - COMMODORE - THOMSON

MAINTENANCE SUR SITE PC
Des contrats personnalisés pour votre configuration

SERVICE FORMATION
- Initiation - Prise en main sur 1/2 journée
- Traitement de texte - Fichiers - Tableurs
- Comptabilité

LOCATION
Nous consulter

ET BIEN SUR...
- Toute la gamme AMSTRAD CPC - CPW
- Toute la gamme ATARI ST
- Sony MSX II

Avec le service MICRONAUTE

EXTENSIONS
- Extentions mémoires 520/640 K
- Co-processeur arithmétique 8087-2
- Cartes disque dur (HARD CARD) 10 méga (HARD CARD) 20 méga
- **Disque dur pour PC 1512 SD**
- 2e Drive pour PC 1512 SD
- Onduleurs
- Streamers
- Logiciels communication

CREDIT
Dossier CREG immédiat

VPC envoi rapide
Commande - Tél. : 40.69.03.58
Micronaute VPC
9 rue Urvoy de St-Bedan
44000 NANTES

Port 20 F softs, 70 F machines
+ 30 F contre-remboursement

47, rue de Richelieu, 75001 PARIS
Tél. : 42.96.93.95

LA DIVISION PROFESSIONNELLE DE VIDEOSHOP

1/2 journée de formation gratuite (sur place ou par correspondance) Leasing-Maintenance assurée.

EXCEPTIONNEL !!! IMPRIMANTE CITIZEN 120 D 1950 TTC

AMSTRAD compatible PC 1512

PROMOTION SPECIALE MALETTE PRACTI 990 F Quantité limitée

MATERIEL :

- PC 1512 SD Monochrome..... 4997 HT (5926,44 TTC)
- PC 1512 SD Couleur..... 6890 HT (8171,54 TTC)
- PC 1512 DD Monochrome..... 6290 HT (7460,00 TTC)
- PC 1512 DD Couleur..... 8190 HT (9713,34 TTC)
- PC 1512 HD 20 Méga Monochrome..... 9990 HT (11848,14 TTC)
- PC 1512 20 Méga Couleur..... 11890 HT (14011,34 TTC)

PERIPHERIQUES

- Imprimante DMP 3000 2290
- Imprimante CITIZEN (132 colonnes) .. 3990
- Imprimante DMP 4000(132 colonnes) 3990
- Disque dur 20 Méga Tandon 4990
- cartes KORTEX..... 1450
- Extension mémoires 790
- Imprimante Laser ..... 26200 HT

UTILITAIRES :

- EVOLUTION..... 990
- GEM WRITE..... 990
- TEXTOMAT..... 790
- WORD JUNIOR..... 1150
- WORD STAR..... 890
- CALCOMAT..... 790
- MULTIPLAN JUNIOR..... 690
- SUPERCALC III..... 890
- COMPTABLITE ALIENOR II..... 1950
- COMPTABLITE LPC..... 1150
- COMPTABLITE MEMSOFT 1990
- COMPTABLITE SAARI.... 1990
- D BSE II PC..... 1150
- DATAMAT..... 790
- FRAMEWORK PREMIER.. 1150
- REFLEX + WORK SHOP.. 1490
- SIDEKICK 350
- YES YOU CAN !!..... 1150
- QUICK MAILING..... 790
- FACT - STOCK..... 1990
- GESTION LPC..... 4950
- GEM DRAW..... 990
- GEM GRAPH..... 990
- GEM WORDCHART..... 990
- PRINT SHOP..... 490
- TELE TUTOR CLAVIER..... 490

LANGAGES :

- TURBO PASCAL..... 1150
- TURBO PROLOG..... 1150
- TURBO TUTOR..... 345
- TOOL BOX..... 690
- QUICK BASIC..... 990

JEUX :

- BALANCE OF POWER..... 290
- BLACK CAULDRON..... 349
- CHESS MASTER 2000..... 490
- ECHEC 3D..... 199
- FLIGHT SIMULATOR..... 590
- INFILTRATOR..... 260
- KARATEKA..... 290
- LES PASSAGERS DU VENT..... 299
- ORBITOR..... 390
- SILENT SERVICE..... 249
- SOLO FLIGHT..... 199
- WINTER GAMES..... 229

BIBLIOGRAPHIE :

- Livre de l'Amstrad PC (Micro application)..... 99
- Bien débuter (Micro application).... 149
- Livre du Basic II (Micro application)..... 179
- Trucs et Astuces (Micro application)..... 179
- Livre du GW Basic (Micro application)..... 149
- Manuel des références techniques.. 249
- Guide du Basic 2 (Sybex)..... 128
- Guide de Dos + (Sybex)..... 128
- MSDOS - PCDOS (Sybex)..... 248
- MSDOS Approfondi (Sybex)..... 278
- Assembleur 8086 - 8088 (Sybex).... 220

INTELCOM

Du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h
47, rue de Richelieu - 75001 Paris
Tél. : (1) 42.96.93.95 - Métro : Palais-Royal

BON DE COMMANDE à adresser à INTELCOM, 47, rue de Richelieu, 75001 Paris
POUR TOUT REGLEMENT PAR CHEQUE, ECRIRE A L'ORDRE DE **VIDEOSHOP**.

PORT 15 F LOGICIELS
PORT 100 F MATERIEL

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Code postal..... Ville.....

Téléphone .....

☐ Je désire recevoir une documentation sur :.....

.....

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour frais d'envoi.

☐ Je vous adresse la commande suivante :

DESIGNATION	PRIX TTC
Montant total TTC	

☐ Je choisis la formule de règlement : ☐ Au comptant ☐ A crédit*
☐ Je vous joins mon règlement par :
☐ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Contre-remboursement (100 F en sus).
* (Joindre : photocopie carte d'identité, RIB, dernière fiche de paie, quittance EDF).

PCM 02

KESKYADEDAN ?

IMPRIMER LE CATALOGUE D'UNE DISQUETTE EN TURBO-PASCAL

Notre propos est ici de montrer le mécanisme d'appel des fonctions du BIOS d'un compatible à partir du langage Turbo-Pascal, tout en réalisant un utilitaire qui permette d'imprimer le contenu du catalogue d'une disquette en caractères condensés. L'impression de la liste aura un tel format qu'on pourra la coller sur la disquette. Pratique, non ?

Pierre Squelart

Cet utilitaire vous tente ? Mais vous n'y comprenez rien ! Saisissez tout simplement le programme sous Turbo-Pascal. Vous avez envie de comprendre ? Alors lisez la suite de cet article. D'autres suivront pour vous constituer une véritable boîte à outils fonctionnelle.

Le système d'exploitation MS-DOS possède un mécanisme d'accès à ses fonctions élémentaires par la méthode dite d'interruption logicielle. Un compatible digne de ce nom respecte impérativement les règles définies par Microsoft, le créateur du système d'exploitation MS-DOS, pour accéder aux fonctions du BIOS, ce qui permet de développer une application sur une machine en étant assuré qu'elle fonctionnera sans problèmes sur une autre d'une marque différente (c'est ça la compatibilité logicielle). Rappelons que B,I,O, et S sont les initiales de la définition en anglais de la partie de mémoire permanente propre à un type de micro-ordinateur, assurant la gestion des ressources matérielles disponibles : clavier, écran, disquettes ou disque dur, port de communication parallèle ou série.
Pour l'utilisateur, une interruption logicielle consiste à appeler une commande particulière du microprocesseur en ayant au préalable placé les valeurs des paramètres nécessaires à son exécution dans les registres du micro . Ce processus est normalement exécuté en Assembleur. Mais Turbo-Pascal possède un certain nombre d'instructions permettant également de réaliser ce processus. Ainsi, l'instruction MsDos(Param) effectue automatiquement un appel au BIOS, et l'argument Param représente les registres du microprocesseur. Pour atteindre notre objectif, nous devons lire le contenu du catalogue de la disquette installée dans le lecteur courant. Comme Turbo-Pascal ne possède pas d'instruction pour effectuer directement cette action, nous utiliserons les fonctions du BIOS numéro 47, 78, et 79.
La lecture du catalogue d'une disquette s'effectue en trois temps. Dans un premier temps, il s'agit de déterminer l'adresse de début d'une zone tampon dans laquelle seront déposées les informations lues ou écrites sur le disque. Cette zone de transfert de données, appelée DTA (*Data Transfert Area, in english*) est standardisée par MS-DOS, elle a une longueur de 43 octets dont la codification nous permet de trouver, après une opération de lecture, l'attribut du fichier à l'octet 22 (type de fichier), l'heure de création de ce fichier (octets 23 et 24), ainsi que sa date (octets 25 et 26), puis sa taille (octets 27 à 30), et enfin ce qui nous intéresse aujourd'hui, le nom et l'extension (octets 31 à 43). Nous reviendrons sur la composition exacte de ce dernier champ.

Un accès type à une fonction du Bios

La fonction 47 permet d'obtenir l'adresse de début

de cette zone DTA. La procédure AdrDta se charge de placer dans les variables, que nous avons nommées Segm et Offs, les valeurs du segment et de l'offset de cette adresse. Nous rappelons qu'une adresse est composée de deux éléments : la base et le décalage. Si ce mécanisme ne vous est pas familier, ne vous inquiétez pas car peu vous importe finalement de savoir où se trouve ce début de zone, puisqu'il suffit de manipuler les variables qui, elles, sont au courant.
Le fonctionnement de cette procédure est le suivant : une variable globale appelée Reg (comme Registre) est définie comme un Record et représente les registres du micro, revoyez la notice du Turbo-Pascal à ce sujet. Pour appeler la fonction 47 du BIOS (ou 2F en notation hexadécimale), il suffit de placer dans la partie haute du registre Ax cette valeur, d'où l'instruction Reg.Ax:=$2f00; puisque par convention, les registres sont organisés en mots de 2 octets, partie haute-partie basse.
Puis on appelle cette fonction du BIOS par l'instruction MsDos(Reg); qui fournit en retour, dans les registres Es et Bx, les éléments de cette adresse tant convoitée. Nous avons insisté en détail sur cette procédure, car elle représente le mécanisme type d'accès aux fonctions du BIOS, dont vous trouverez tous les détails dans la notice technique accompagnant votre micro-ordinateur.

Lire le catalogue

La deuxième étape consiste à lire une première fois le catalogue pour en extraire le premier nom de fichier s'y trouvant. L'opération est effectuée par la Fonction PremAppel qui remplit deux fonctions (il y a Fonction et fonction), la première est de prendre la valeur Vraie si la lecture s'est bien passée, ou la valeur Faux dans le cas contraire, et la deuxième fonction est de transférer, dans la zone tampon DTA, le contenu des caractéristiques de stockage du premier fichier entré dans la catalogue de la disquette. Pour effectuer ce transfert, on place dans le registre Ah la valeur 4F hexa (soit 79 décimal). Pour ce faire, on initialise la variable Reg.AX avec la valeur 4F00 Hexa, on place ensuite la valeur 20 hexa dans le registre Cx pour signifier que l'on désire obtenir le nom des fichiers présents correctement fermés (d'autres valeurs permettent de sélectionner différents attributs, voir la notice du DOS). Ensuite on spécifie le masque de sélection pour la recherche dans une variable appellée Masque.
Cette variable est définie comme un tableau de 63 caractères, initialisé à la valeur A:*.*, ce qui revient à sélectionner tous les fichiers de la disquette placée dans le lecteur A: . Il est très facile de modifier la valeur de cette variable pour réaliser une recherche sélective, puisque sa définition correspond exactement à la syntaxe de la commande DIR de MS-DOS. Son adresse est communiquée au BIOS en plaçant son segment et son décalage respectivement dans les registres Ds et Dx à l'aide des instructions spécifiques TURBO-PASCAL Seg et Ofs.

Il ne reste plus qu'à appeler la fonction avec la procédure MsDos(Reg). En retour, elle aura placé dans la zone DTA le premier fichier correspondant aux critères de sélection expliqués plus haut (rappelons que les variables Segm et Offs fournissent l'adresse de cette zone), et dans la variable Reg.Flags bit 1 un indicateur précisant si une erreur est détectée. Ce bit est traité pour affecter à notre fonction PremAppel la valeur Vrai ou Faux (True ou False).
Enfin, la troisième étape consiste à faire appel à la fonction AppelSuiv jusqu'à épuisement des fichiers contenus dans le catalogue. L'épuisement est constaté par la valeur de cette fonction devenant 'False'. Cette fonction est similaire à la ASCII de 'espace' et en précédente, sauf que le masque n'est pas donné puisqu'il est fourni par la fonction PremAppel qui doit être OBLIGATOIREMENT appelée la première (comme son nom l'indique). Il suffit d'imprimer le nom du fichier placé dans la zone DTA à chaque appel de cette fonction AppelSuiv.
L'utilisation de ces trois sous-programmes est illustrée dans le corps principal de notre programme CATAL.PAS, que nous avons voulu le plus simple possible.

Mise en oeuvre

Il suffit de saisir le programme CATAL.PAS sous Turbo-Pascal et de le compiler avec l'option COM active, c'est tout.
Après le message d'accueil, introduire la disquette dont on désire obtenir le catalogue sur l'imprimante, puis appuyer sur une touche quelconque (test du mot réservé KeyPressed). Le catalogue s'imprime.

Commentaires

Les trois instructions suivant "Keypressed" ont pour objet de placer le choix du type de sélection dans la zone Masque de 63 caractères, ici tous les fichiers de la disquette installée dans le lecteur A soit 'A:*.*'. Ensuite on initialise les paramètres de présentation et on place l'imprimante en mode condensé (code ASCII=15 décimal). L'appel de la procédure AdrDta initialise nos variables Segm et Offs avec les composants de l'adresse de la zone tampon dans laquelle nous trouverons le nom du fichier placé, soit par le premier appel au catalogue, soit par les suivants.
Le premier appel est effectué et, si le catalogue existe, on entre dans une boucle qui ne cesse que lorsque l'on a obtenu tous les fichiers actifs (Repeat/Until Not AppelSuiv). Dans cette boucle principale, on prépare la zone à imprimer de 15 caractères en l'initialisant avec la valeur placant en position 14 le code ASCII de la barre verticale pour faire joli (ou bien le :). Ensuite, et c'est là le traitement principal, on examine les caractères situés dans la zone DTA à partir de la position 31 pour y trouver le nom du fichier, et ce jusqu'à la rencontre de la valeur zéro qui est la marque de fin de champ (Repeat/Until (J=0) Or (I=44);).
La valeur ASCII de chacun des caractères du nom est obtenue grâce à la procédure spécifique Turbo-Pascal permettant une lecture directe de la mémoire Mem, en argument nous y plaçons les variables Segm et Offs qui représentent l'adresse de début de la zone DTA plus les décalages successifs pour lire chacun des caractères du nom de fichier (variable I). Le traitement suivant a pour but de placer le caractère valide trouvé dans la variable Nom avec un traitement auxiliaire permettant de cadrer à gauche le nom principal dans un champ de 8 caractères (pour aligner les points à l'impression, ça fait moins désordre !). Le nom étant complet, il est imprimé sur la ligne courante. Le traitement suivant permet de contrôler le nombre de noms imprimés sur la même ligne (variable MaxNomLigne).

Extensions

Ce programme produit la liste simpliste de tous les fichiers valides sur une disquette installée dans le lecteur A:. Il est très facile de le modifier pour ajouter par exemple la possibilité de filtrer l'édition du catalogue, de choisir le lecteur, d'éditer une liste triée dans l'ordre alphabétique, d'améliorer la présentation, etc. Ces perfectionnements feront peut-être l'objet d'articles ultérieurs en fonction de l'intérêt que vous voudrez bien porter à notre série consacrée aux utilitaires en Turbo-Pascal sous MS-DOS fonctionnant sur 'compatibles'.

IMPRIMER LE CATALOGUE D'UNE DISQUETTE EN TURBO-PASCAL

```
Program Catal; { impression d'une étiquette à coller sur une disquette
                 avec le contenu du catalogue }
Var
   Reg: Record { pour appel des fonctions du BIOS }
          ax,bx,cx,dx,bp,si,di,ds,es,flags : Integer;
        End;
   Segm,Offs : Integer;
   Select    : String[63];          { selection pour catalogue }
   Masque    : Array[1..63] Of Char; { masque de selection  }
   Nom       : Array[1..15] Of Char; { nom dans catalogue   }
   I,J,K     : Integer;
   MaxNomLigne, NbNom : Integer;

{---------------------------}

Procedure AdrDta;  { donne l'adresse de la zone DTA (Disk Transfert Adress) }
                   { dans les variables Segm et Offs }
Begin
   Reg.Ax:=$2F00;  { fonction 2Fh du BIOS         }
   MsDos(Reg);     { appel de la fonction BIOS    }
   Segm:=Reg.Es;   { en retour donne le segment   }
   Offs:=Reg.Bx;   { et l'offset de l'adresse DTA }
End;  { fin de AdrDta }

{---------------------------}

Function PremAppel:Boolean; { premier appel du catalogue }
                    { donne dans DTA la composition 1ere entree }
Begin
   Reg.Ax:=$4E00;  { no de fonction 4Eh }
   Reg.Cx:=$20;    { attribut fichiers ordinaires }
   Reg.Ds:=Seg(Masque); { adresse masque de selection pour recherche }
   Reg.Dx:=Ofs(Masque);
   MsDos(Reg);
   PremAppel:=(Reg.Flags And 1)=0; { prend valeur FALSE si pas trouve }
End;

{---------------------------}

Function AppelSuiv: Boolean; { appels suivants du catalogue }
Begin
   Reg.Ax:=$4F00;  { no de fonction 4Fh }
   Reg.Cx:=$20;    { attribut }
   Msdos(Reg);     { appel au BIOS }
   AppelSuiv:=(Reg.Flags And 1)=0;  { prend valeur FALSE si pas trouve }
End;

{---------------------------}

Begin { partie principale }
   ClrScr; { efface ecran }
   Writeln;
   Writeln('-------------------------------------------------------');
   Writeln('IMPRESSION D''UNE ETIQUETTE AVEC CATALOGUE D''UNE DISQUETTE');
   Writeln('-------------------------------------------------------');
   Writeln;
   Writeln('Mettre l''Imprimante en marche');
   Writeln('Placer une disquette dans le lecteur A:');
   Writeln('Puis appuyez sur une touche');
   Repeat Until KeyPressed;

   FillChar(Masque,SizeOf(Masque),0);  { mise a 0 zone masque }
   Select:='A:*.*'; { ici possibilité d'un masque quelconque  }
   For I:=1 To Length(Select) Do Masque[I]:=Select[I];

   MaxnomLigne:=5; { nombre maxi de noms imprimées par ligne }

   NbNom:=0;       { compteur de noms réellement imprimés    }
   Writeln(Lst,Chr(15));  { imprimante en mode condense }

   AdrDta; { donne dans Segm et Offs l'adresse du tampon catalogue }
   If PremAppel Then
      Repeat
         FillChar(Nom,SizeOf(Nom),32); { force la zone remplie avec blancs }
         Nom[14]:=Chr(179); { separateur vectical entre noms }
         I:= 30;
         K:=0;
         Repeat
           J:=Mem[Segm:Offs+I]; { valeur ASCII en mémoire du I ieme caractére }
           If J>0 then
             Begin
             K:=K+1;
             If Chr(J)='.' Then
                Begin { nom cadré à gauche dans la zone de 8 caractéres }
                  While (K<9) Do Begin Nom[K]:=' '; K:=K+1; End;
                End;
             Nom[K]:=Chr(J); { I ieme caractére du tampon catalogue }
             End;
           I:=I+1;
         Until  (J=0) Or (I=44);
         Nbnom:=Nbnom+1;
         Write(Lst,Nom);
         If (NbNom>=MaxNomLigne) Then
            Begin
            NbNom:=0;
            Writeln(Lst);
            End;
      Until Not AppelSuiv;
      Writeln(Lst);  { vide le tampon imprimante }
   End.
```

USERLIB .ASM	BUG .BAS	CALLSHAP.BAS	DEMO .BAS	EX .BAS
PPRINT .BAS	REMLINE .BAS	SQUARE .BAS	TRIANGLE.BAS	README .DOC
UPDATE .DOC	QB .EXE	DENMARK .QBK	FRANCE .QBK	GERMANY .QBK
ITALY .QBK	KEYBOARD.QBK	NORWAY .QBK	SPAIN .QBK	SWEDEN .QBK
UK .QBK	USA .QBK			

Impression, au format étiquette, des intitulés de fichiers contenus dans une disquette.

L'HORLOGE SONNE TOUJOURS DEUX FOIS

ERRATUM EN TURBO PASCAL

Une erreur s'était incidieusement glissée dans le numéro 1 de Compatibles PC Magazine (p.24), plus exactement dans le listing des sous-programmes écrits en Turbo Pascal qui auraient dû vous permettre d'exploiter l'horloge interne de votre PC. Nous l'avons dénichée dans la fonction SETCLOCK. Voici le source corrigé, avec en plus, pour nous faire pardonner, un exemple d'application.

```
(*
 * DECLARATION DE TYPE UTILISE
 *)

TYPE
 REGISTRE = RECORD
              AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES,FLAG : INTEGE
R;
            END;

(*
 * Donner la date au systeme a partir du PASCAL
 *)

PROCEDURE SETDATE(DD,MM,YY : INTEGER);
VAR T : REGISTRE;
BEGIN
 T.AX:=11008;
 T.CX:=YY;
 IF T.CX<100 THEN T.CX:=1900+YY;
 T.DX:=MM;
 T.DX:=SWAP(T.DX);
 T.DX:=T.DX+DD;
 MSDOS(T);
END;

(*
 * Affichage de la date.
 *)

PROCEDURE AFFDATE(X : BOOLEAN);
VAR T : REGISTRE;
CONST
 JRS : ARRAY[0..06] OF STRING[10]= ('DIMANCHE ','LUND
I ','MARDI ','MERCREDI ','JEUDI ','VENDREDI ','SAMEDI ');
 MOI : ARRAY[1..12] OF STRING[12]= ('JANVIER ','FEVRI
ER ','MARS ','AVRIL ','MAI ','JUIN ','JUILLET ','AOUT ','
SEPTEMBRE',
                                    'OCTOBRE ','NOVEM
BRE ','DESCEMBRE ');
BEGIN
 T.AX:=10752;
 MSDOS(T);
 WITH T DO
  IF X THEN WRITE(JRS[LO(AX)],' ',LO(DX):2,' ',MOI[HI
(DX)],' ',CX:4)
        ELSE WRITE(LO(DX):2,'/',HI(DX):2,'/',CX:4);
END;

(*
 * Mise a l'heure de l'horloge interne.
 *)

PROCEDURE SETCLOCK(HH,MM,SS : INTEGER);
VAR T : REGISTRE;
BEGIN
 T.AX:=$2D00;
 T.CX:=HH;
 T.CX:=SWAP(T.CX);
 T.CX:=T.CX+MM;
 T.DX:=SS;
 T.DX:=SWAP(T.DX);
 MSDOS(T);
END;

(*

 * Affichage de l'heure
 *)

PROCEDURE AFFCLOCK(X : BOOLEAN);
VAR T : REGISTRE;
BEGIN
 T.AX:=11264;
 MSDOS(T);
 WRITE(HI(T.CX):2,':',LO(T.CX):2,':',HI(T.DX):2);
 IF X THEN WRITE('.',LO(T.DX):2);
END;

(*
 * Programme principal
 *)
Var
  jo,mo,an,
  h,m,s     : Integer;

Begin
  ClrScr;
  Write('Entrez la date sous la forme JJ MM AA s.v.p.
 ? ');
  Read(jo,mo,an);
  Writeln;
  Write('Entrez l''Heure sous la forme hh mm ss S.V.P
. ? ');
  Read(h,m,s);
  SetDate(jo,mo,an);
  SetClock(h,m,s);
  ClrScr;
  Gotoxy(10,23);
  write('Exemple d''utilisation de l''horloge interne
sous TURBO PASCAL');
  Repeat
    GotoXY(10,10);
    AffDate(True);
    GotoXY(60,10);
    Affdate(False);
    GotoXY(10,15);
    AffClock(True);
    GotoXY(60,15);
    AffClock(False);
  Until KeyPressed;
End.
```

SHAREWARE-FREEWARE

PASSEZ LES COMMANDES !

En ce beau mois de mai, les disquettes du domaine public commencent à s'entasser. Heureusement, un excellent livre de chez PSI, "100 Logiciels du domaine public sur PC", d'Antoine Jennet, arrive à point pour nous expliquer les commandes des principaux logiciels en shareware/freeware. Indispensable aux non-anglicistes !

Que le Forth soit avec vous ! Ce calembour, au combien subtil et original, indique que le Forth est à l'honneur. Ce langage puissant avait été quelque peu mis à l'ombre du Pascal et du C. **UniForth** et **Mountain-View-Press Forth** sont deux interpréteurs Forth. Uniforth comporte, entre autres, un éditeur vidéo et un assembleur, et supporte les nombres flottants et les manipulations de matrices. La documentation en anglais comporte des tutoriaux pour ceux qui veulent apprendre le Forth au standard F83. MVP Forth, l'interpréteur de Mountain-View-Press, supporte les vocabulaires F79 et FIG, propose un décompilateur récursif et d'autres "utilitaires". Bref, vous devriez trouver votre bonheur dans tout cela.

L'interface de rêve

Qui ne s'est jamais pris les pieds dans les commandes du DOS ? Personne ! Eh bien, depuis le jour où j'ai découvert **Dosamatic**, mon PC et moi sommes réconciliés. Dosamatic est une interface entre l'ordinateur et l'utilisateur, permettant de visualiser les répertoires et les sous-répertoires dans des fenêtres, de choisir un de ceux-ci à l'aide d'un curseur, etc. De la même manière, on peut lancer des programmes ou des commandes DOS en quelques mouvements de curseur. Quasiment toutes les commandes DOS sont disponibles dans les fenêtres, et des utilitaires complètent le tout : vous cherchez un fichier qui se trouve dans un des nombreux répertoires du disque dur ? Aucun problème, Dosamatic vous en indiquera le chemin.
Et ce n'est pas tout! Dosamatic peut effectuer du pseudo-multitâche : en appuyant simultanément sur les touches Alt et F10, alors qu'on est dans un programme, les menus de Dosamatic réapparaissent, permettant le lancement d'un autre programme par dessus l'application précédente, le changement de répertoire ou la création d'un autre, etc. Il est ainsi possible d'exploiter le système des sous-répertoires avec des logiciels qui ne le peuvent normalement pas (Wordstar 3.3 et 3.40, par exemple). Pour retourner à l'application précédente, il suffit de faire à nouveau Alt-F10. Dosamatic est, sans aucun doute, l'un des meilleurs Shareware du moment...

Vive la communication facile

Ouille! Les logiciels de communication arrivent à un tel degré de sophistication que les gens vont bientôt commencer à décrocher, ou plutôt à raccrocher. En effet, aucun standard ne s'est vraiment imposé dans la manipulation de ce type de logiciels.
Heureusement, **Procomm** a repris la plupart des commandes les plus usitées, celles de PC-Talk par exemple. Le manuel de Procomm, fort volumineux, et en anglais évidemment, prend à lui seul 335 Ko sur une des deux disquettes. Mais

attention les yeux ! On en oublie de se connecter ! C'est une pure merveille : les fenêtres apparaissent et disparaissent en explosant puis en implosant, le tout accompagné d'un "scouic" sonore. 11 types de terminaux sont émulés et les transferts s'effectuent à une vitesse pouvant atteindre 19 200 Bauds.
Une dizaine de protocoles sont implantés, dont : KERMIT, XModem CRC et Checksum, YModem, etc. Une idée fort intelligente a été concrétisée: pouvoir appeller un programme à partir de Procomm, tout en restant connecté. Il est ainsi possible de lancer un traitement de texte ou une gestion de fichier pour chercher un renseignement sans avoir à déconnecter. A part ces côtés utilitaires, beaucoup de capacités sont exploitables, dont pas mal ont été dérivées des grand systèmes comme la télémaintenance sur le système en mode serveur (car Procomm peut faire office de serveur). Qu'attendez-vous pour communiquer intelligemment? Courez essayer ce shareware!

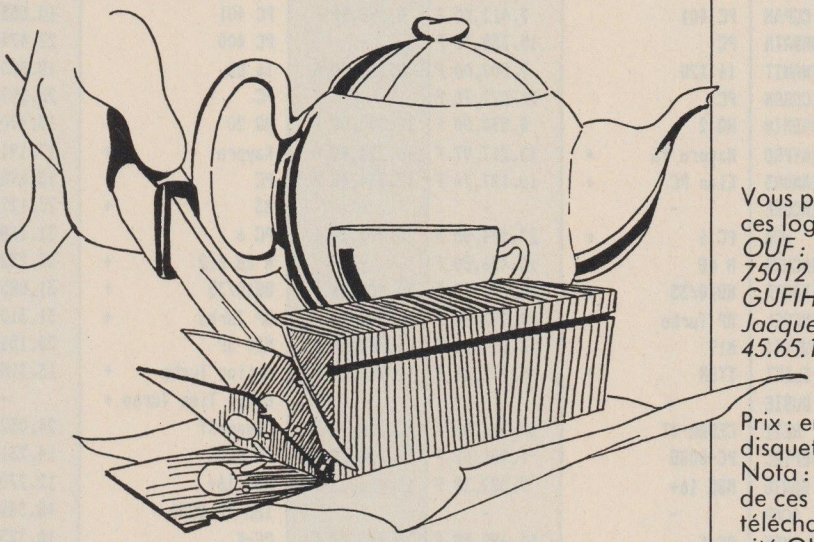
Faites-vous dépouiller

Après l'exaltation des grandes communications, retour vers le sobre, le rationnel. Des sondages... Ah ! quel plaisir de tenir toute la France en haleine avec des 'estimations de 20 heures', quelle sensation de puissance... Bon, pas de mégalomanie. Tout ça parce que, grâce à **Tri-Deux**, j'ai pu dépouiller les enquêtes les plus complexes et les plus indiscrètes. Par exemple, 100% des utilisateurs de Tri-Deux savent que c'est Philippe Cibois, du laboratoire d'Informatique pour les sciences de l'Homme, au très sérieux CNRS, qui a créé ce shareware (eh oui, encore un shareware français, cocorico!). En revanche, 0% des gens qui ne connaissent pas Tri-Deux savent que ce logiciel utilise les techniques factorielles et post-factorielles tout en travaillant selon le tableau de Burt (eh oui!). Et les sorties graphiques peuvent s'effectuer aussi bien à l'écran que sur imprimante, les données étant introduites sous tout format (dBase, SPSS, SAS, ASCII, etc.).
Au fait, après avoir sondé ma propre opinion (la plus sûre), j'ai décidé de ne pas parler maintenant de "Striker", superbe jeu d'arcade qui ne vient pas du CNRS (mais non!), car nous vous en réservons un superbe essai complet.

Le bon choix

Que de choix! Devant la quantité d'utilitaires qui revendiquent avec force leur passage dans cette rubrique, j'ai dû effectuer une sélection impitoyable. Seuls les meilleurs des meilleurs passent.
Arith.Bas n'aurait aucun intérêt s'il n'effectuait pas des calculs avec des nombres de... 200 chiffres. Pour amateurs.
SDump est un utilitaire résident permettant d'effectuer des recopies d'écran vers un fichier disque.
Textcon convertit les fichiers d'un traitement de texte à un autre. Les codes de contrôle ne passent néanmoins pas.
Copydisk est un freeware français (cocorico!) qui permet de formater les disquettes plus rapidement, et de copier une disquette sur plusieurs autres avec une seule lecture de l'original (nécessite 440 Ko de RAM minimum).
HiPaint.Arc ravira les amateurs de Turbo Pascal, leur donnant accès au dessin en 640x200, et les sources sont compris.
FDate modifie la date de création d'un fichier, et **FDir** affiche le répertoire classé selon les extensions.
Unerase récupère les fichiers effacés par inadvertance. Indispensable si vous n'êtes pas un génie de DEBUG !
Fastkey est le complément indispensable de tout traitement de texte : il accélère la vitesse de déplacement du curseur, celui-ci mettant alors entre 1 et 8 secondes pour traverser l'écran, selon le paramètrage.
Int10H est un utilitaire résident qui réécrit une routine de l'interruption 21H du DOS afin d'accélérer l'affichage à l'écran.
DPath permet à tout logiciel d'aller chercher ses overlay (fichiers utilisés par le programme) dans tout répertoire, et n'a pas les limitations de la commande PATH du DOS.
Voilà, c'était la cuvée mai 87, et déjà je croule sous les disquettes. Mon facteur vient dorénavant en camion, et j'ai dû acquérir un nouveau disque dur de 140 Mo pour stocker les meilleurs logiciels. Que vous dire de plus, sinon que le mois prochain s'annonce très prometteur et qu'il ne faut pas oublier de rémunérer les auteurs de Shareware, qu'ils soient francais ou non. Au fait, je viens de recevoir le paquet faisant suite à mon "paiement" de Archive (voir n° 1). C'est FABULEUX : plein de programmes plus fous les uns que les autres, et qui ne sont pas en Shareware, une superbe documentation et la toute nouvelle version de ARCHIVE (la 520), le tout pour 60$ (360 F).

Jean-François Lacome



Vous pouvez vous procurer ces logiciels chez :
OUF : 10, rue Saint-Nicolas, 75012 Paris. Tél. : 43.44.82.65
GUFIH : 37, bd Saint-Jacques, 75014 Paris. Tél. : 45.65.10.11

Prix : entre 50 et 90F par disquette, port compris.
Nota : OUF propose certains de ces programmes en téléchargement libre sur la cité OUF de CALVACOM.

COUTE QUE COUTE

LE PRIX DU NEUF

Compatible PC Magazine publiera un tableau comparatif et indicatif des prix pratiqués sur quatre configurations matérielles type. Ce tableau est incomplet, une bonne douzaine de marques sont absentes pour diverses raisons. De plus, nous avons eu beaucoup de mal à obtenir certains renseignements. Renseignements que vous auriez eu avec davantage de difficulté.
Aussi, instantanément, chaque mois, vous pourrez constater l'évolution du marché, au gré des entrées et des sorties dans ce tableau, et surtout vous aurez une indication du prix ttc qui, dans cette jungle des compatibles, est une des composantes majeures du choix.
Les configurations proposées retiennent:
— un PC ou un XT ;
— 512 Ko de mémoire centrale. Le signe + indique les mémoires de plus de 512 Ko (640 Ko, en général) ;
— deux lecteurs de disquette 360 Ko, ou un lecteur et un disque dur de 20 Mo ;
— une carte CGA (parce que l'on veut quand même s'amuser un peu) ;
— un moniteur monochrome ou couleurs.
Voici notre tableau mensuel présentant les quatre variantes. Bon choix !

Nota :
Les prix ont été obtenus par sondages. Vous trouverez sans doute des différences suivant les régions où vous habitez, ou les points de vente. Ils pourront, de toute façon, être une base de "marchandage" éventuel. N'oubliez pas non plus que certains proposent d'office une configuration plus complète et parfois des cadeaux supplémentaires. Cela peut être très intéressant, et à prendre en compte, si ce plus vous est vraiment utile. D'autre part, certaines marques assurent une maintenance et un suivi qu'il est difficle d'apprécier *a priori*.

	2 drives				1 drive + 1 disque dur			
	Modèle		Moniteur monochrome	Moniteur couleur	Modèle		Moniteur monochrome	Moniteur couleur
ADD-X	PC	+	16.580,28 F	-	XT-2	+	28.440,28 F	35.852,78 F
AMSTRAD	PC 1512		7.459,94 F	9.713,34 F	PC 1512 HD 20		11.848,14 F	14.101,54 F
BULL	Micral 30		24.642,71 F	28.480,60 F	Micral 30 HD	+	30.473,08 F	34.310,98 F
COMDIS	Turbo PC/XT		7.946,20 F	10.318,20 F	Turbo PC/XT		11.622,80 F	13.994,80 F
COMMODORE	PC 10		10.662,14 F	14.101,54 F	PC 20		16.592,14 F	20.031,54 F
COPAM	PC 401		7.412,50 F	8.598,50 F	PC 401		10.555,40 F	11.741,40 F
CORDATA	PC		15.358,70 F	-	PC 400		22.474,70 F	-
DYNAMIT	16 X2D		7.200,00 F	9.250,00 F	16 DD		10.850,00 F	12.900,00 F
ERICSSON	PC		21.027,78 F	-	PC		26.299,55 F	-
JASMIN	HQ 2		8.590,00 F	10.390,00 F	HQ 20		13.490,00 F	15.290,00 F
KAYPRO	Kaypro 16	+	13.217,97 F	16.224,48 F	Kaypro	+	17.191,07 F	20.055,26 F
LEANORD	Elan PC	+	10.187,74 F	12.334,40 F	PC	+	13.698,30 F	15.726,36 F
MERCURE	-		-	-	M3	+	23.127,00 F	31.429,00 F
NCR	PC 6	+	27.194,98 F	30.990,18 F	PC 6		31.168,08 F	34.963,28 F
NICOMACHUS	N 88	+	10.436,80 F	-	N 88 612	+	14.232,00 F	-
NIXDORF	8810/35	+	24.237,10 F	30.410,23 F	8810/35	+	31.085,06 F	37.258,19 F
NORMEREL	OP Turbo	+	20.992,20 F	24.396,02 F	OP Turbo	+	31.310,40 F	34.714,22 F
OLIVETTI	M19		13.994,80 F	16.781,90 F	M24 SP		20.156,07 F	22.943,17 F
PARIS SUD ELECT	XTSR	+	9.772,64 F	12.903,68 F	option Turbo	+	13.318,78 F	16.449,82 F
QUBIE	-		-	-	Basic Time Turbo	+	-	13.389,94 F
RE2I	CESAM-XT		14.564,08 F	20.078,98 F	Cesam-XT		24.052,08 F	29.566,98 F
REPTEC	PC-8088		7.961,62 F	12.208,68 F	PC 8088		14.731,31 F	18.978,37 F
SANYO	MBC 16+		9.082,39 F	11.466,25 F	MBC 16+		12.270,36 F	14.654,22 F
SCOR	-		-	-	IBM PC 2250		48.388,80 F	-
SELIMEX	PC-K		11.699,89 F	15.495,09 F	PC-K		16.325,29 F	20.120,49 F
SMT-GOUPIL	G4	+	23.482,80 F	-	G4	+	34.156,80 F	-
START	PC +		14.741,98 F	21.680,08 F	PC +		20.162,00 F	27.100,10 F
SYMAG	Azalée		10.057,28 F	12.962,98 F	Azalée		14.813,14 F	17.718,84 F
TANDON	PC-X	+	14.226,07 F	18.602,41 F	PCX-20	+	17.784,07 F	22.284,94 F
TANDY	3000 HL		16.598,07 F	18.970,07 F	3000 HL		26.086,07 F	28.458,07 F
TOSHIBA	T 2100	+	24.787,40 F	32.733,60 F	T 3100	+	-	47.321,40 F
TOTO	Toto PC	+	7.344,90 F	10.155,72 F	Toto PC	+	9.585,25 F	13.145,62 F
TRT-TI	P 3100	+	13.046,00 F	16.604,00 F	P 3100	+	17.908,60 F	21.466,60 F
TTI	Le Lys PC	+	6.926,24 F	-	Le Lys 80.88-2	+	9.879,38 F	-
VICTOR	VPC 2	+	14.220,14 F	18.133,94 F	VPC2 30Mo	+	22.522,14 F	26.435,94 F
WENDY	Turbo XT		7.025,86 F	8.126,00 F	Turbo Xt		12.016,00 F	13.116,00 F
WINNER'S	PC		6.629,82 F	8.529,82 F	PC		9.856,16 F	11.856,16 F
WYSE	WY 1400/2		19.569,00 F	23.127,00 F	WY 1400/20	+	28.404,70 F	31.962,70 F
ZENITH	Z 150		22.178,20 F	28.048,90 F	Z 150		27.752,40 F	33.651,45 F

Introduction à DBase III Plus

A. Simpson

DBase III Plus est l'un des logiciels de gestion de données les plus répandus. Son succès vient de sa souplesse et de sa puissance d'utilisation. Cependant, pour pouvoir tirer complètement parti de ses capacités, il est nécessaire de bien connaître les commandes et les possibilités de programmation. Ce livre est donc d'abord destiné aux néophytes, à ceux qui ont à utiliser le logiciel et qui découvrent ses nombreuses commandes.

La structure du livre s'accorde d'ailleurs avec le cheminement classique de découverte de ce logiciel. Ainsi, les dix premiers chapitres correspondent à l'apprentissage des commandes du niveau déclaratif, puis les cinq suivants abordent la programmation, aspect plus procédural et conférant encore plus de puissance aux applications. Ces quinze chapitres conduisent tout naturellement au seizième qui traite d'une application complète d'adressage du courrier. Cette application repose sur un système de menus à diverses options. Elle reprend l'ensemble des notions présentées avec beaucoup de commentaires sur les listings présentés. Cet aspect est important, surtout pour les débutants qui doivent trop souvent deviner la signification de certaines instructions dans des ouvrages pas assez didactiques.

En complément à cette large introduction à dBase III Plus, figurent quatre annexes dont une consacrée à l'interfaçage du produit avec d'autres logiciels et une autre traitant du générateur d'applications fournis avec le logiciel. Cet ouvrage nécessite une découverte pas à pas. Le débutant y trouvera l'essentiel pour bien débuter avec l'emploi et la programmation en dBase. Au contraire de certains livres sur le même sujet, celui-ci n'est pas une adaptation de la documentation. L'auteur possède son sujet et la traduction est bien menée. Cet aspect positif aidera peut-être à faire passer un prix un peu exagéré.

SYBEX, 298 F

C par la pratique

C. Bolon

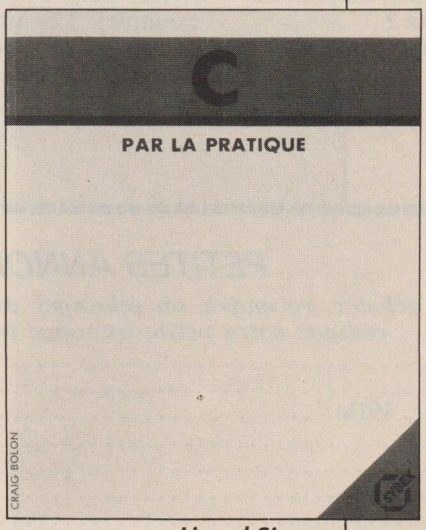
Le langage C est fascinant. D'abord parce qu'il est récent (début des années 70), et surtout parce qu'il semble être l'un des langages de l'avenir du milieu professionnel. Alors en apprenant C, on fait un grand pas vers la production professionnelle de logiciels dont on assurera la portabilité.

Mais l'apprentissage du C n'est pas chose facile. Sa mise en oeuvre est souvent complexe et la forme d'écriture paraît, à première vue, un peu obscure. Cette apparente complexité s'explique en partie par le fait que C possède des types limités de données, qu'il oblige à la structuration des programmes, et qu'il ne possède pas d'utilitaires de gestion des entrées et sorties. Ce livre n'est pas destiné aux débutants en informatique. Il se fixe cependant trois objectifs pédagogiques. Le premier est d'amener le lecteur à réaliser rapidement un petit programme, le deuxième est d'apprendre à utiliser les avantages de l'emploi des structures de programmation, et le troisième est d'atteindre un niveau professionnel en utilisant optimalement le langage en pensant toujours à la portabilité et non pas à une machine précise.

La structure du livre se fonde sur une approche fonctionnelle du livre. Quatre parties regroupent au total vingt chapitres. La première partie est une véritable introduction au langage avec l'écriture de programmes simples, puis l'utilisation des fonctions des bibliothèques C, et les techniques de planification des logiciels. La deuxième partie décrit les types de données dont les pointeurs, les structures de tableaux et la puissance acquise par leur manipulation experte. La troisième partie s'intéresse aux structures de contrôle, aux opérateurs et donc à la programmation structurée. La dernière partie est consacrée aux différents environnements C, aux systèmes d'exploitation et aux bibliothèques de fonctions C, notamment les fonctions d'entrée-sortie. Et pour finir, le dernier chapitre traite de la maintenance et de la vérification des logiciels écrits en C.

Ce livre, écrit par un praticien du langage, possède bien des qualités mais oblige le lecteur à une réelle attention et à une grande patience pour s'essayer au fur et à mesure des exemples et des exercices. En une quinzaine de séances de lecture et de pratique, il est possible de découvrir professionnellement ce superbe langage et de faire ainsi un pas sérieux vers la production de logiciels de haut niveau. Un livre sérieux, compétent et qui constitue un excellent investissement.

SYBEX, 248 F



Lionel Simon

Bravo pour votre premier numéro ! Quelques détails au sommaire seraient bienvenus. Les thèmes sont bien choisis, les rubriques intéressantes, mais les articles pourraient être plus fouillés. Mais c'est bien parti...
Je n'ai pas trouvé, dans mon numéro, la disquette avec 12 logiciels annoncée par la jaquette. Cet oubli est-il réparable ?
J'ai apprécié bon nombre des programmes présentés par la rubrique "Shareware-Freeware", mais les adresses précises où l'on peut se les procurer manquent.
Pour les jeux, par exemple, où peut-on se procurer Silent Service ?
Enfin, possédez-vous une liste des revendeurs Olitec ?

Pascal GRAFF, Marseille

● Merci pour le compliment et les conseils. Rassurez-vous, nous effectuons des fouilles en profondeur. Les adresses où l'on peut se procurer les logiciels en Shareware-freeware figuraient, cher monsieur, à la fin de l'article. Nous vous les redonnons bien volontiers: Ouf, 12,rue St Nicolas - 75012 Paris. Tél. : (1) 43 44.82.65 (Ouf propose certains de ces programmes en télédéchargement sur la cité Ouf de Calvacom). Gufith, 37, bd St Jacques - 75014 Paris. Tél. : (1) 45.65.10.11.
Enfin, vous n'avez pas trouvé la disquette dans le numéro que vous avez acheté. Normal, elle n'y était pas. Vous devez remplir le bon qui se touve à la page 70 et nous l'envoyer. Nous nous ferons un plaisir de vous retourner la disquette en échange.
A propos de cette disquette, d'autres lecteurs se sont émus de ne pas pouvoir l'utiliser. Quelques petites explications sont peut-être nécessaires. Introduisez une disquette contenant un DOS dans votre machine (nous n'avons pas le droit de le distribuer). Allumez la machine. Si le A> s'affiche, tout va bien. Remplacez la disquette par la disquette *Compatibles PC Magazine*. Tapez DIR, apparaissent alors des noms de répertoires marqués <REP> ou de directory marqués <DIR> (c'est la même chose suivant le DOS utilisé) et un fichier appellé TEXTE. Tapez: TYPE TEXTE. Le texte nommé TEXTE s'affiche à l'écran. La combinaison des touche Ctrl (control) et S frappées simultanément permet d'arrêter le défilement du texte. Les programmes de la disquette sont rangés dans ces répertoires par centre d'intérêt. Par exemple, les jeux se trouvent dans le répertoire JEUX. Pour y accéder, taper CD JEUX. Les manoeuvres précédentes sont toujours valables (DIR et TYPE). Les fichiers que vous pouvez afficher sont ceux qui ont une extension .DOC (DIR, puis TYPE WILLY.DOC par exemple). Les programmes que vous pouvez lancer sont ceux dont l'extension est .COM ou .EXE (tapez PCMAN par exemple).

Après votre article intéressant, je suis désireux ayant un PC Winner 512 Ko, double drive, un minitel, et 2 lignes P et T, de monter un système serveur. Où puis-je m'approvisionner et que dois-je faire ?
Dans l'attente de connaître la réponse, tous mes souhaits de développement pour votre magazine.

Gérard Savy, St-Germain-en-Laye

● Suivant l'option monovoie ou multivoie, il vous faudra vous procurer les cartes modem adaptées, un logiciel serveur et un logiciel de composition de page.
Suivant la complexité, les logiciels prennent en compte, ou pas, les arborescences (menus, sous-menus...), boîtes aux lettres et messageries. Les plus évolués permettent forum et télédéchargement.
Vous trouverez par exemple, chez Kortex, un serveur monovoie plus composeur de pages qui proposent souris, menus, et fenêtres. Prix : 1 950 F ht.
Chez Métavidotex, Cocktel Vision 3.0, dans sa nouvelle version bitâche, permet la création de pages, la diffusion d'infos, messagerie, prises de commandes, réservations, mises à jour à distance par minitel. Cocktel est compatible avec tous les logiciels du marché, et existe en cinq versions, de 1 à 32 voies. Cocktel existe également en version intégrée multicritère qui offre, en plus, la recherche sur les pages de l'arborescence ou sur les fiches saisies dans les formulaires indexés. Métavidéotex commercialise également un module téléchargement.
Il s'agit là de deux exemples. Ascom ou Logistat. Vous pouvez obtenir d'autres renseignements en contactant le CXP, (1) 42.25.19.60.
A vous de trouver l'exacte réponse à vos besoins, ce qui nécessite ici, comme pour tout ce qui touche l'informatique, l'exacte évaluation de ces besoins et pas mal de perspicacité.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Pour acheter, revendre, ou échanger du matériel, pour établir des contacts, rédigez votre petite annonce très lisiblement, en majuscules

Nom : ..... *Prénom :* .....
Adresse : .....
C.P. : ..... *Ville :* ..... *Tél. :* .....
.....
.....
.....
.....
.....

Bon à renvoyer à :
Compatibles PC Magazine
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

Abonnez-vous !

OFFRE DE LANCEMENT VALABLE JUSQU'AU 30 MAI 1987

Profitez aujourd'hui même d'une offre exceptionnelle de lancement, et recevez chaque mois votre exemplaire personnel de COMPATIBLES PC MAGAZINE

70 F d'économie

Abonnement d'un an, soit 11 numéros
OFFRE DE LANCEMENT : 150 F
(au lieu de 220 F)
Europe : 185 F, Airmail : 250 F

OUI, je profite de cette offre exceptionnelle de lancement, et je m'abonne pour une durée de
☐ 1 an (11 numéros)
Veuillez trouver ci-joint mon réglement par
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 30 MAI 1987

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre réglement à : Laser Presse, service Diffusion, 5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.

150 F d'économie

Abonnement de deux ans, soit 22 numéros
OFFRE DE LANCEMENT : 290 F
(au lieu de 440 F)
Europe : 360 F, airmail : 490 F

OUI, je profite de cette offre exceptionnelle de lancement, et je m'abonne pour une durée de
☐ 2 ans (22 numéros)
Veuillez trouver ci-joint mon réglement par
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 30 MAI 1987

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

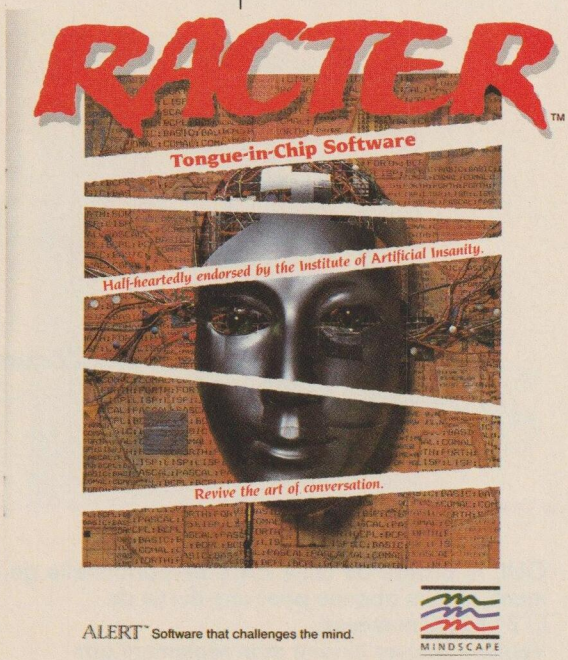
Bon à découper et à adresser avec votre réglement à : Laser Presse, service Diffusion, 5/7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.

VOYAGES CONVERSATIONNELS AU PAYS DE L'IRREEL

Racter

(Mindscape)

Racter est strictement réservé aux initiés de la langue anglaise. Cet avertissement posé, voyons de quoi il retourne.
Qui êtes-vous ? *Je suis Racter.*
D'où êtes-vous ? *Je suis du futur. Quand je suis dans le futur, je chevauche une pastèque rapiécée à l'éclosion du corps, à travers l'immensité céleste.*



Pourquoi êtes-vous ici ?
Soyez déjà content que j'y sois. Si ce n'est pas trop personnel, avez-vous une âme ?
Je ne sais pas. *Vous ne savez pas ? Qu'est-ce que cela veut dire "avoir une âme" ? Peut-être cela peut-il s'expliquer ainsi : une fois, Bucky Fuller discutait violemment avec un autonome. Jesse Helms arriva en cours de discussion et dit : "Bucky Fuller, ton âme n'est qu'un amusement de ton corps." est-ce qu'avoir une âme est contagieux ?*
Probablement. *Oh, il faut alors que j'en attrape une ! Ca me revient, tous les excentriques sont des amants ennuyeux tu sais. Tu ne comprends pas ? Peut-être suis-je trop subtile ?*

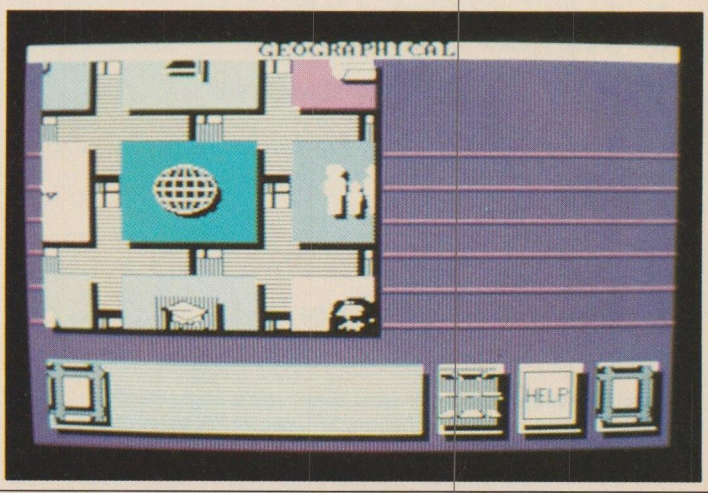
Voilà en gros le type de conversation que vous pouvez avoir avec Racter, issu tout droit de l'institut de la bêtise artificielle. Racter est un véritable logiciel conversationnel. Manque de pot, Racter est tombée sur la tête et elle n'arrête pas de débloquer. Elle cite "Hamlet", fait de la morale avec les pensées de Washington, la commère en livrant les derniers secrets de la vie privée de Jane Fonda et se mêle également de politique.
Parfois sensée, mais le plus souvent déroutante, Racter est une paumée qui se promène dans mon PC. Alors, de temps à autre, je m'occupe un peu d'elle. Comme elle possède une bonne mémoire, il lui arrive de me rebrancher sur une conversation commencée la semaine précédente.
A la question "parles-tu français ?", elle me répond "Of course..." Bien sûr ! Puis, quelques secondes plus tard, elle finit par écrire : not. Voilà une bien jolie façon de retomber sur ses pieds après avoir allumé un bref instant une lueur d'espoir en moi. Racter, un logiciel qui peut aussi servir à apprendre l'anglais...

EDITEUR ..... Mindscape
GENRE ... Conversationnel
BRUITAGE ..... Inexistant
INTERET ..... ****
PRIX ..... 250 F

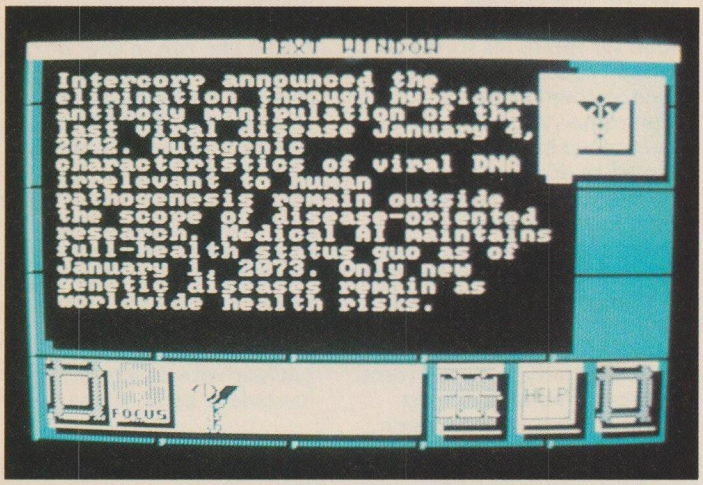
Portal

(Activision)

Un roman, voilà ce qu'est Portal ! Il entre de plain-pied dans un monde jusque-là inconnu des softs, celui du rêve, du fantastique avec un grand F.
En voyage à travers l'espace depuis des lustres, vous revenez enfin vers la terre et ses habitants, les hommes. La terre et le système solaire sont bien là. Mais la vie, elle, où est-elle passée ? Pourtant, une certaine intelligence règne sur cette terre intacte. Arrêtons là le suspens pour prévenir le lecteur que s'il ne manie pas la langue de Shakespeare... Portal n'est pas vraiment fait pour lui. Portal est une aventure textuelle, pas un jeu "dont vous êtes le héros". Vous assistez, presque en



spectateur, au destin d'un monde qui fut le vôtre.
Mais commençons par le commencement. Après votre



atterrissage, très vite vous rencontrez Homère, le seul penseur à n'avoir pas quitter sa terre natale. Et pour cause... Homère est un algorithme conteur, une intelligence artificielle née d'un cristal de "langue naturelle". Quand il s'adresse à vous pour la première fois, c'est en ces termes : "Aidez-moi à retrouver le savoir perdu, je dois comprendre ce qui s'est passé et vers où s'est effectuée la migration."
Comme cela tombe bien, c'est justement ce qui vous turlupine !
La progression dans cette histoire vous fera visiter diverses strates de la mémoire biologique d'Homère l'amnésique. En cas de panne de son interface cérébrale, la notice décrit le mode d'emploi du système de contrôle de l'ordinateur mondial. Grâce à l'architecture de ses fichiers (histoire, sciences, psychologie, armée, etc.), vous collecterez les informations nécessaires.
Deux mondes s'ouvriront à vous, totalement opposés. L'un, sombre et glacial, est celui des armes neurologiques, de la doctrine de la culpabilité génétique et de la multiplication des câblages cérébraux. L'autre est celui du rêve. C'est surtout celui de Peter Devore. Peter a découvert, par inadvertance, une quatrième dimension, celle de l'imaginaire. Serait-ce la porte de la fameuse migration ?
Vu chez Coconut Etoile

EDITEUR ..... Activision
GENRE ..... "Roman"
GRAPHISME .... *** (texte)
BRUITAGE ..... **
INTERET ..... *****
PRIX ..... 260 F

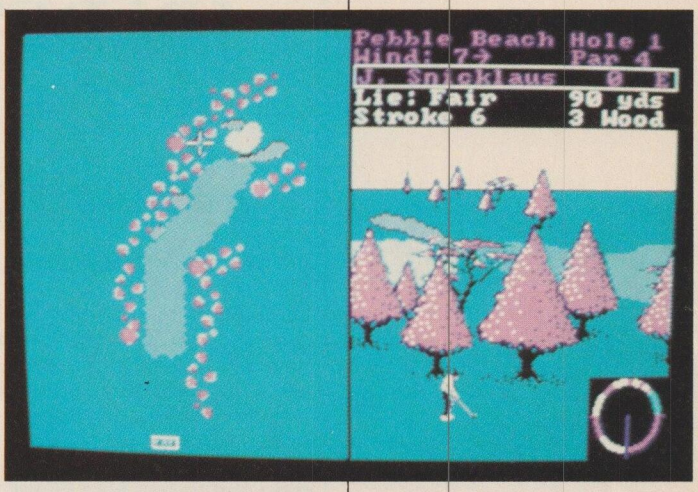
A VOS CLUBS ET... BON SWING !

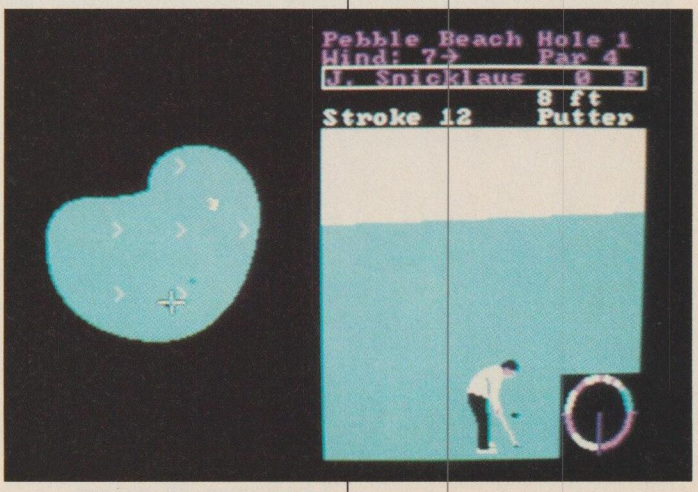
World Tour Golf

(Electronic Arts)

Des p'tits trous, toujours des p'tits trous. World Tour Golf est l'une des nombreuses simulations de petite balle à alvéoles. Avec seulement quatre couleurs, il dépasse de plusieurs longueurs les graphismes de Mean 18 dans sa version quatre couleurs. L'écran est partagé en deux dans sa largeur. Sur la gauche, une vue aérienne de la totalité du par, avec ses bunkers, ses arbres, son green, indique à l'aide d'un curseur la direction prise pour le prochain tir ainsi que la distance maximale pouvant être couverte par la balle en fonction du club choisi. La partie droite de l'écran affiche un décor en perspective. Ce décor correspond à ce que le joueur est censé voir quand il regarde en face de lui. Comme dans Mean 18, s'il se déplace, le décor change pour devenir sa nouvelle vision de face. Dans le coin, en bas à droite, des aiguilles de montre permettent d'effectuer avec précision le swing (force et effet sur la balle).
World Tour Golf possède également une option "construction de par". Les joueurs qui ne possèdent pas encore de carte EGA sur leur PC le préfèreront à Mean 18 en quatre couleurs. Bref, avantage en quatre couleurs pour World Tour Golf !
Vu chez Coconut Etoile

EDITEUR ... Electronic Arts
GENRE ..Simulation de golf
GRAPHISME ..... ****
BRUITAGE ..... **
INTERET ..... ****
PRIX ..... 490 F





Mean 18

(Accolade)

Mean 18 existe en version quatre couleurs, voire en seize si l'on possède la carte EGA. Logiciel de simulation de golf, la version EGA est la meilleure sur le plan graphique qu'il m'ait été donné de voir sur PC.
Les décors sont traités en perspective vue littéralement par les yeux du golfeur. Lorsqu'il pivote, le décor se transforme pour afficher la nouvelle vision du personnage. Les bunkers, les arbres et les buissons, les petits ruisseaux, le green et les ruffs vous en mettent plein la vue. Les joueurs inexpérimentés auront tout le loisir de les apprécier en allant se perdre dans les bosquets.

Par la souris ou le clavier, les actions s'exécutent facilement. Quatorze clubs sont à la disposition des golfeurs (quatre au maximum, au départ). On joue sur toutes les sortes de terrain : bois, fer, puter et wedge sont là pour s'entraîner. A gauche de l'écran, un baromètre sur lequel se déplace un curseur, permet de gérer au mieux les différents paramètres du swing (au nombre de trois) : montée du club, descente et frappe sur la balle, et snap (effet) donné à la balle.
Mean 18 ne possède pas d'option de type météo (vent, hydrométrie, etc), elle est fixée une fois pour toute en début de partie. L'appel à une vue aérienne du par permet à tout instant de se situer par rapport au trou. L'arrivée sur le green est désolante. Les superbes décors font alors place à une vue de dessus bien médiocre.
La sauvegarde d'une partie en cours permet à vos amis de rentrer avant le dernier métro,ou à ceux qui jouent au bureau, de reprendre la partie une fois le chef passé.
Si quatre courses sont insérées sur les disquettes, c'est sur plus de mille et un parcours que vous pourrez parfaire votre technique. En effet, une option construction peut faire de vous un futur paysagiste. Eau, arbres, buissons, sable, herbe et gazon s'assemblent grâce à un système d'icônes et de pinceaux. La palette de couleur vous aidera à choisir la couleur de la saison.

EDITEUR ..... Accolade
GENRE . Simulation de golf
GRAPHISME ..... *****
BRUITAGE ..... **
INTERET ..... ****
PRIX ..... 300 F

UN DETOUR PAR LE CIEL

Vol Solo

(Micro Prose)

Bill Stealey, le président de Micro Prose, a servi dans l'U.S. Air-Force pendant la guerre. C'est ainsi que lui est venue la passion des avions. Découvrant la micro et le monde des logiciels, il ne pouvait pas ne pas réaliser un simulateur de vol. C'est ainsi que naquit Solo Flight.

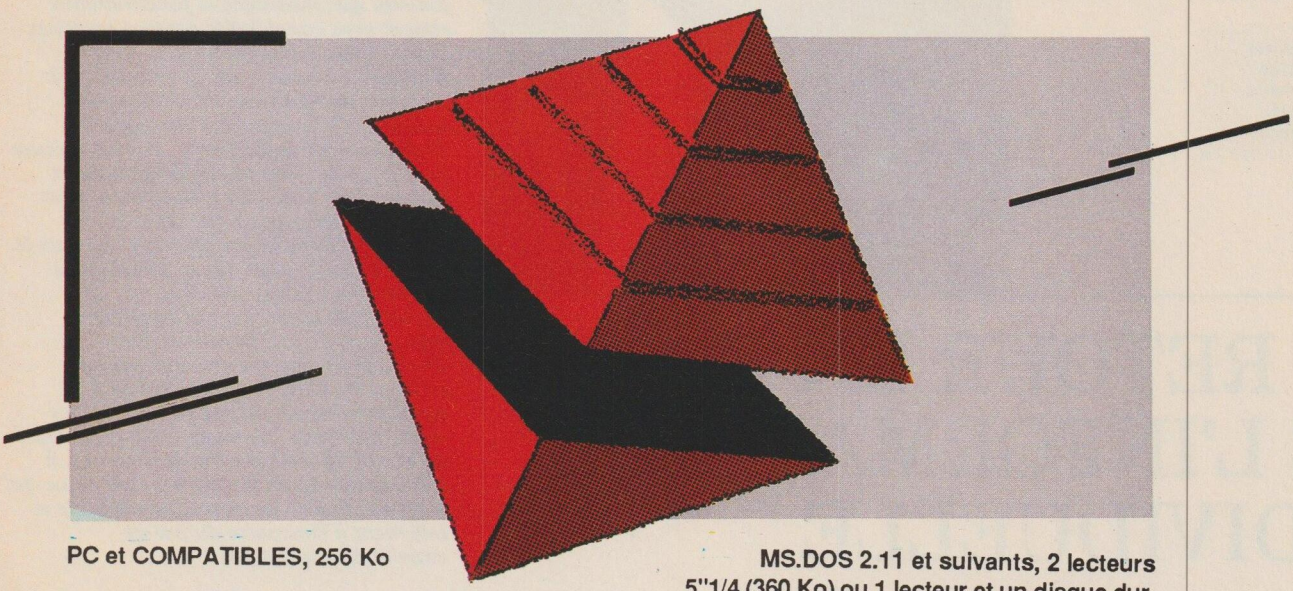
En France, FIL obtient l'exclusivité de la licence pour sortir "Vol Solo" sur Thomson, et introduit une notice en français dans le coffret PC.
Chargé du courrier dans une compagnie aérospatiale basée dans le Kansas, à l'aéroport de Wichita, l'on m'offrit un jour la conduite d'un petit appareil en vol solo. J'avais déjà eu bien souvent l'occasion de participer à de semblables vols, mais avec des pilotes instructeurs.
Le tableau de bord comprend cinq cadrans (l'anémomètre, l'indicateur de manette des gaz, l'indicateur de position, l'altimètre et l'indicateur de vitesse verticale. Les volets, le cap, le train d'atterrissage, la jauge, etc., prennent égelement place sur l'écran. Solo Flight a la particularité de montrer bien sûr la vue interne du cockpit avec son instrumentation, mais aussi un petit avion qui évolue de l'autre côté de la vitre, en plein ciel et qui est votre appareil. C'est exactement comme si vous télécommandiez un appareil tout en pilotant. Le décor des pistes, des montagnes et des diverses fermes est représenté par un tracé fil de fer.
Vous n'êtes pas obligé de piloter l'avion chargé de sacs, et il est recommandé de voler par temps clair. Les options météo sont extrêmement variées (force et sens du vent dominant, jour ou nuit, nuages ou non, etc.). La navigation VOR s'effectue grâce aux messages radio émis par des balises situées sur chaque aéroport des Etats-Unis. Soyez vigilant, car à tout moment les instruments peuvent tomber en rade. Le manuel donne les cartes de trois états (Kansas, Colorado, et Washington). Montagnes, aéroports et reliefs sont précis et bien expliqués. Solo Flight n'est pas flight simulator mais il mérite le détour.

EDITEUR ..... Micro Prose
GENRE .. Simulateur de vol
GRAPHISME ..... ***
BRUITAGE ..... ***
INTERET ..... ****
PRIX ..... 300 F

Yves Huitric

initial

INTRODUCTION AUX OUTILS DE LA BUREAUTIQUE



PC et COMPATIBLES, 256 Ko

MS.DOS 2.11 et suivants, 2 lecteurs 5"1/4 (360 Ko) ou 1 lecteur et un disque dur.

INITIAL POUR APPRENDRE

- L'Utilisation du Clavier
- Le Traitement de Texte
- Le Tableur
- Le système de Gestion de Bases de Données
- Le Gestionnaire de Projet
- La Télématique (MINITEL)

INITIAL : plus de 10 heures de formation adaptées au rythme de l'utilisateur.

INITIAL : un logiciel facile d'emploi, accessible à tous, même aux nouveaux possesseurs de micro-ordinateur.

INITIAL : une aide permanente sur MINITEL 36.15 code d'accès INIT.

Remboursement de la disquette de présentation pour tout achat d'un logiciel INITIAL

BON DE COMMANDE à l'ordre de SERMAP
(cochez votre choix)
7, rue d'Assas - 75006 Paris
Tél : 45. 44. 38. 38.

Je désire recevoir :

☐ ..... exemplaires du logiciel INITIAL : au prix unitaire de 1500 Frs TTC Franco de port.

☐ ..... exemplaires de la disquette de présentation INITIAL, au prix unitaire de 100 Frs TTC Franco de port.

☐ ci-joint chèque bancaire de ma commande.

NOM _____
FONCTION _____
SOCIETE _____
ADRESSE _____
_____
Code postal _____
Ville _____
Tél _____

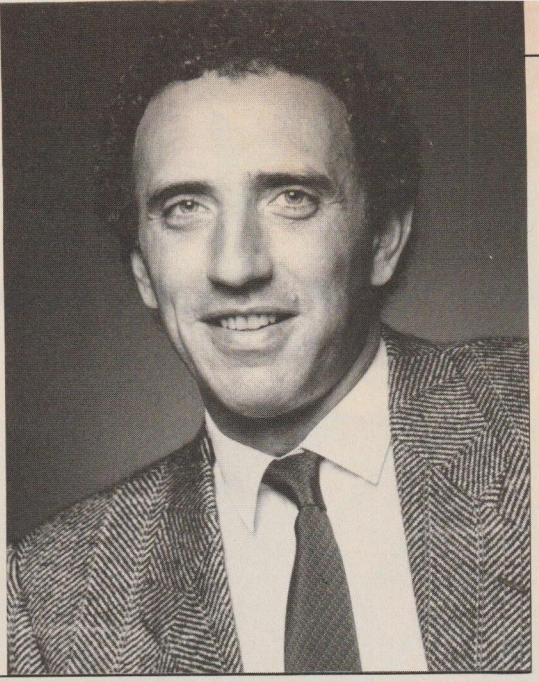
PCM 02

HATIER
LOGICIELS

Carte blanche à

ALAIN BLANCQUART

Directeur des opérations européennes Borland International



LE RETOUR EN FORCE DE L'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE

Ce qui frappe, dans l'état actuel du marché de la micro-informatique, c'est le retour en force de l'informatique individuelle. On serait presque tenté de dire "familiale". En effet, qu'est-ce qui caractérisait l'informatique familiale il y a deux ou trois ans si ce n'est la présence de machines à bas prix (moins de 10 000 F) généralement acquises pour des usages presque exclusivement individuels.

A cette époque, ces ordinateurs de maison (home computers) ne disposaient que de peu de mémoire centrale et les programmes associés avaient, par conséquent, des capacités très limitées. Très vite, les jeux ont dominé le marché des logiciels. Reflet d'une demande réelle, ou conséquence des limitations inhérentes à ces machines ? Difficile d'en juger aujourd'hui. Force est de constater pourtant que ces logiciels ludiques ne se sont pas développés comme prévu. Pire encore, ils ont emporté l'informatique familiale dans leur chute. Et nombre d'observateurs se sont empressés de conclure à la désaffection de l'individu pour ce type d'informatique.

Mais que personne ne s'y trompe : l'informatique individuelle n'est pas morte. Elle n'a jamais cessé de vivre. Les événements des derniers mois en témoignent. En septembre 1986, Amstrad, le géant anglais de la hi-fi et de la vidéo à bas prix, annonce sa série de compatibles PC : les PC 1512. Si Amstrad n'est pas le premier à faire du compatible PC à moins de 5 000 F —les fabricants taïwanais l'ont précédé —, la décision d'Alan Sugar a cependant de quoi surprendre. Il est le champion des petites marges associées à de gros volumes. Avec un PC à moins de 5 000 F, nul doute que ses marges soient réduites. Mais les volumes ? Les deux dernières années avaient marqué un ralentissement de la croissance de la micro-informatique. Alors pourquoi le multimillionnaire britannique se lance-t-il aussi tard dans la production de simples PC à base de 8086 quand les grands fabricants ont déjà annoncé leur nouvelle génération de 80386 ?

La réponse est simple : Alan Sugar a pressenti le retour en force de la micro-informatique à usage personnel. Cinq ans après la naissance de l'IBM PC, il existe une bibliothèque extraordinaire de logiciels professionnels qui tournent sur le PC. L'informatique individuelle est bien vivante. Les fabricants de compatibles PC à bas prix le savent bien : ils tablent sur un marché probable d'une machine par individu !

Mais revenons aux éditeurs de logiciels. Quelles orientations ont-ils prises face à l'évolution du marché ? La plupart d'entre eux avaient vu, dans l'arrivée de micros plus puissants et plus rapides, une véritable aubaine. Pour eux, cela signifiait des temps d'exécution réduits et des fonctionnalités enfin étendues. Ils s'empressaient donc de sauter dans toutes les nouvelles vagues et de tirer avantages de toutes les nouvelles technologies. En fait, les nouvelles machines ont rendu le développement de logiciels plus facile et les développeurs plus paresseux. Résultat : le logiciel a encore dix ans de retard sur le matériel...

Vue la popularité des compatibles à bas prix, les éditeurs de logiciels traditionnels ont pris une décision : promouvoir, sur ces matériels "bas de gamme", des versions bridées de leurs logiciels, des modèles réduits, des programmes dits "juniors". Décision marketing bien compréhensible, mais nouvelle erreur. Souvenons-nous que l'absence de logiciels professionnels pour les ordinateurs familiaux avait entraîné leur disparition.

Que les éditeurs de logiciels d'aujourd'hui ne s'y trompent pas : ce que les utilisateurs de micros pas chers recherchent, ce ne sont pas des fonctionnalités limitées, mais bien une grande facilité d'utilisation. La fameuse convivialité ! Et que ceux qui doutent que puissance et fonctionnalité riment avec convivialité passent quelques minutes aux commandes d'un logiciel Borland. Ce ne sera pas la première fois que nous obtiendrons des conversions.

Borland n'a jamais cessé de croire à l'informatique individuelle, dans la mesure où elle est également professionnelle et innovatrice. Tous nos programmes sont conçus de telle façon que celui qui les utilise les contrôle parfaitement. Depuis le début nous croyons que le succès de la micro-informatique est lié à l'individualisation des outils qu'elle apporte. C'est ce qui nous a permis de vendre la plupart de nos logiciels en dessous de 1 000 F, et c'est le souci de développer des outils de pointe à usage individuel qui a fait notre succès. Ce souci nous a d'ailleurs poussé, les premiers, à abandonner toute protection anti-copie qui nous semblait bien trop contraignante et tellement à l'encontre du but de convivialité recherché.

Compatibilité logicielle

La recherche de la satisfaction individuelle ne doit pas nous faire oublier pour autant que l'individu s'insère dans une collectivité. Le meilleur service qu'un éditeur puisse rendre à cette collectivité est d'abord l'établissement — et par la suite le respect — de standards. Aujourd'hui, on parle surtout de compatibilité de matériel ; c'est un faux problème. Le plus grave, c'est l'incompatibilité des logiciels. Lotus est-il compatible avec Multiplan ? DBase avec Knowledge Man ? Plus grave encore, certains des logiciels d'un même éditeur sont incompatibles entre eux.

Avec notre traitement de texte Sprint, qui sortira dans les prochains mois, nous pensons avoir apporté une solution viable à ce problème. Ce programme est non seulement capable de communiquer avec les autres traitements de texte, mais il peut aussi émuler leur système de commandes. Une solution qui devrait réconcilier l'individu et la collectivité.

L'informatique individuelle est donc de retour. Nous, nous ne lui avions jamais tourné le dos. Même IBM, en dépit de ses engagements dans l'informatique traditionnelle, croit à son succès. Son premier micro s'appelle l'"Ordinateur Personnel", et sa nouvelle gamme porte le nom de "Systèmes Personnels 2".

Alors, faut-il croire ceux qui continuent à concevoir leurs logiciels pour des spécialistes, des responsables micro, ou bien les autres, ceux qui fournissent à l'individu des outils adaptés à leurs vrais besoins ?

L'avenir le dira...

PLEIN FEU SUR LES NOUVELLES

star

NB 24-10 / 216 CPS / 80 COLONNES

NR 10/15 / 240 CPS / 80-136 COLONNES

HENGSTLER

DÉPARTEMENT IMPRIMANTES ET PÉRIPHÉRIQUES
B.P. 71 – 93602 Aulnay-sous-Bois Cedex – FRANCE
Téléphone : (1) 48.66.22.90 – Télex : hcn 212486 F

PCM 02

Nom _____ Prénom _____
Société _____
Rue _____
Ville _____ Tél. : _____

NICKEL !

L'autre télématique. Plus performante, plus complète, plus économique.

CalvaCom : télex, téléconférence (matériels et logiciels), actualités micro-informatiques, 1 500 logiciels à télécharger, les outils des plus grands professionnels de la bourse, AFP en temps réel et beaucoup plus...

Pour essayer CalvaCom gratuitement, renvoyez-nous votre carte de visite avec, au dos, les marque et modèle de votre micro-ordinateur et de votre modem.

CalvaCom,
une division de R.C.I.
87, bd de Grenelle
75738 Paris Cedex 15
Tél. 47.83.20.30

BARLOW ALEXIS MILIK